



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Biológicas

Escuela Profesional de Ciencias Biológicas

**Revisión del género de avispas parasitoides
Zaglyptomorpha Viereck, 1913 (Hymenoptera:
Ichneumonidae: Banchinae) para Perú**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Biólogo con mención en
Zoología

AUTOR

Thonny Andrés NEYRA ALVARADO

ASESOR

Dra. Mabel ALVARADO GUTIÉRREZ

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Neyra, T. (2019). *Revisión del género de avispas parasitoides Zaglyptomorpha Viereck, 1913 (Hymenoptera: Ichneumonidae: Banchinae) para Perú*. Tesis para optar el título profesional de Biólogo con mención en Zoología. Escuela Profesional de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado
Dirección General de Biblioteca y Publicaciones

Dirección del Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código ORCID del autor (dato opcional): -

Código ORCID del asesor o asesores (dato obligatorio): 0000-0001-8135-9223

DNI del autor: 72379427

Grupo de investigación: Diversidad y Sistemática de Artrópodos Neotropicales (DISAN)

Institución que financia parcial o totalmente la investigación: Diversidad y Sistemática de Artrópodos Neotropicales (DISAN)

Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación. Debe incluir localidades y/o coordenadas geográficas:

Madre de Dios, Reserva Comunal Amarakeri 12°54'01"S / 71°07'21"W, 910m

Cuzco, Valle del Cosñipata, San Pedro 13°03'23"S / 71°32'55"W

Junín, Chanchamayo, Pichanaqui, San Miguel de Autiki, 10°48'16.59"S / 74°49'33.46"W

Cerro de Pasco, Villa Rica, ZA del Bosque de Protección San Matías San Carlos, 10°38'44"S / 75°12'37"W

Año o rango de años que la investigación abarcó: 2019



Universidad Nacional Mayor De San Marcos
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

**ACTA DE SESIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
BIÓLOGO CON MENCIÓN EN ZOOLOGÍA
(MODALIDAD: SUSTENTACIÓN DE TESIS)**

Siendo las 08:35 horas del 18 de diciembre de 2019, en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias Biológicas y en presencia del jurado formado por los profesores que suscriben, se dio inicio a la sesión para optar al Título Profesional de Biólogo con mención en **Zoología** de **THONNY ANDRÉS NEYRA ALVARADO**.

Luego de dar lectura y conformidad al expediente N° 035-EPCB-2019, el titulando expuso su tesis: **“REVISIÓN DEL GÉNERO DE AVISPAS PARASITOIDES *Zaglyptomorpha* VIERECK, 1913 (HYMENOPTERA: ICHNEUMONIDAE: BANCHINAE) PARA PERÚ”**, y el Jurado efectuó las preguntas del caso calificando la exposición con la nota 18, calificativo: Aprobado con mención honrosa.

Finalmente, el expediente será enviado a la Escuela Profesional de Ciencias Biológicas y al Consejo de Facultad para que se apruebe otorgar el Título Profesional de Biólogo con mención en **Zoología** a **THONNY ANDRÉS NEYRA ALVARADO** y se eleve lo actuado al Rectorado para conferir el respectivo título, conforme a ley.

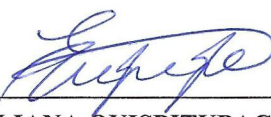
Siendo las 09:25 horas se levantó la sesión.

Ciudad Universitaria, 18 de diciembre de 2019.


Dra. ANA HUAMANTINCO ARAUJO
(PRESIDENTA)


Dra. MABEL ALVARADO GUTIERREZ
(ASESORA)


Dra. DIANA SILVA DAVILA
(MIEMBRO)


Blga. ELIANA QUISPITUPAC QUISPITUPAC
(MIEMBRO)

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dra. Mabel Alvarado (MUSM – Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú) por sus comentarios y comprensión a lo largo del desarrollo de mi investigación, a la Dra. Diana Silva (MUSM – Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú) y al Dr. Gerardo Lamas (MUSM – Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú) por facilitarme los ambientes del Departamento de Entomología y a mis padres por su soporte durante todo mi desarrollo académico.

ACLARACIÓN

Esta tesis no pretende ser una publicación válida bajo los artículos 7 y 8 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ), por lo que los nuevos nombres, y otros actos nomenclaturales publicados aquí no son disponibles ni válidos hasta su publicación en otros medios.

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
1. INTRODUCCIÓN	8
2. MARCO TEÓRICO.....	10
a. Antecedentes	10
b. Biología	12
c. Distribución.....	13
3. HIPOTESIS Y OBJETIVOS.....	14
a. Hipótesis y variables de investigación:	14
Hipótesis nula.....	14
Hipótesis alternativa	14
b. Formulación de objetivos, general y específicos:.....	14
Objetivo general	14
Objetivos específicos	14
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
a. Material biológico	14
b. Métodos.....	15
Procedimiento de desarrollo	15
Terminología.....	15
5. RESULTADOS.....	16
Clave dicotómica para los géneros de la Tribu Glyptini presentes en Perú (Modificado de Godoy y Gauld 2002 y de Townes y Townes 1969).....	17
Género <i>Zaglyptomorpha</i> Viereck.....	17
<i>Zaglyptomorpha</i> sp1	18
<i>Zaglyptomorpha</i> sp2	21
<i>Zaglyptomorpha</i> sp3	24
<i>Zaglyptomorpha</i> sp4	26
<i>Zaglyptomorpha</i> sp6	29
<i>Zaglyptomorpha</i> sp7	31
<i>Zaglyptomorpha</i> sp8	35
<i>Zaglyptomorpha</i> sp9	38
<i>Zaglyptomorpha</i> sp10	40
<i>Zaglyptomorpha</i> sp11	42
<i>Zaglyptomorpha</i> sp12	44
<i>Zaglyptomorpha</i> sp13	46
<i>Zaglyptomorpha</i> sp15	48

<i>Zaglyptomorpha</i> sp16	50
<i>Zaglyptomorpha</i> sp17	52
<i>Zaglyptomorpha</i> sp19	54
Clave para las especies del género <i>Zaglyptomorpha</i> presentes en el Perú	56
6. DISCUSIÓN	61
7. CONCLUSIONES	64
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
9. ANEXO	68

RESUMEN

El género de avispas parasitoides *Zaglyptomorpha* Viereck, 1913 (Hymenoptera: Ichneumonidae: Banchinae) tiene distribución principalmente Neotropical, y su rango altitudinal comprende desde el nivel del mar hasta los 3100 m. el género se conoce de 25 especies, de las cuales ninguna está presente en Perú. El objetivo del presente trabajo es realizar una revisión taxonómica del género *Zaglyptomorpha* en Perú, para lo cual se examinaron 56 especímenes. Dieciséis especies nuevas son descritas e ilustradas; se presenta una clave para la identificación de las especies peruanas; se amplía la descripción del género, reportando por primera vez la presencia de una banda amarilla en las antenas (*Zaglyptomorpha* sp9), la ausencia de carena posterior transversa (*Zaglyptomorpha* sp19) y la presencia de dimorfismo sexual morfológico marcado (*Zaglyptomorpha* sp7). Además, con la finalidad de facilitar el reconocimiento de los géneros en la tribu, se elaboró una clave taxonómica para el reconocimiento de los géneros de Glyptini presentes en Perú.

Palabras clave: Ichneumonidae, Glyptini, koinobiontes, Perú.

ABSTRACT

The parasitoid wasp genus *Zaglyptomorpha* Viereck, 1913 (Hymenoptera: Ichneumonidae: Banchinae) has a mainly neotropical distribution, and can be found from sea level up to 3100 m. 25 species are recorded in the genus, none of them is present in Peru. The objective of the present work is to review the Peruvian species of *Zaglyptomorpha*, for which 56 specimens were examined. Sixteen new species are described and illustrated; a key for the identification of the species is presented; the description of the genus is extended, reporting for the first time the presence of a yellow band in the antennae (*Zaglyptomorpha* sp9), the absence of transverse posterior carina (*Zaglyptomorpha* sp19), and the presence of marked morphological sexual dimorphism (*Zaglyptomorpha* sp7); In addition, with the aim of facilitate the recognition of the genera in the tribe occurring in Peru, a taxonomic key is present and illustrated.

Key words: Ichneumonidae, Glyptini, koinobionts, Perú.

1. INTRODUCCIÓN

Ichneumonidae es una de las familias de insectos más ricas en especies. En la actualidad se encuentran descritas aproximadamente 28 000 especies a nivel mundial, 4 500 para la región Neotropical y 500 para Perú (Yu *et al.* 2012).

Los icneumónidos son un grupo de himenópteros parasitoides con distribución cosmopolita (Yu *et al.* 2012). Hace poco más de una década se consideraba que los icneumónidos presentaban un gradiente latitudinal de diversidad anómalo, con picos de diversidad en zonas templadas (Willig *et al.* 2003); sin embargo un estudio llevado a cabo en 3 áreas de la Amazonía de Perú y Ecuador sugiere que esta apreciación podría deberse a un muestreo inadecuado y a la carencia de un conocimiento taxonómico de las especies tropicales, y que algunas de las subfamilias que son parasitoides koinobiontes de lepidópteros (Anomalinae, Banchinae, Cremastinae y Metopiinae) pueden ser más ricas en zonas tropicales (Veijalainen *et al.* 2012).

Una de las subfamilias de icneumónidos comúnmente colectada es Banchinae (Gauld 2002), un grupo cosmopolita que comprende a nivel mundial alrededor de 1800 especies descritas, distribuido en 4 tribus: Glyptini, Atrophini, Banchini y Townesionini pertenecientes a 65 géneros (Yu *et al.* 2012, Quicke 2014, Alvarado *et al.* 2018); siendo todos ellos parasitoides koinobiontes de lepidópteros (Gauld 2002, Quicke 2014). La región Neotropical cuenta con 338 especies distribuidos en 40 géneros (Yu *et al.* 2012); mientras que en Perú los Banchinae están representados solo por 40 especies y 14 géneros distribuidos en 3 tribus: Banchini, Glyptini y Atrophini (Rodríguez-Berrio *et al.* 2009, Alvarado *et al.* 2010, Yu *et al.* 2012, Alvarado *et al.* 2018). Hasta el 2017 el Perú contaba con 23 especies conocidas, pero Alvarado *et al.* (2018) revisaron el género *Hapsinotus* Townes 1970 añadiendo un total de 31 especies nuevas a este género, de las cuales 17 ocurren solo en Perú (Alvarado *et al.* 2018).

La presente tesis se enfoca en el estudio del género *Zaglyptomorpha* Viereck, 1913 (Banchinae: Glyptini). Este género cuenta actualmente con 25 especies descritas (Yu *et al.* 2012), la mayoría de las especies tienen distribución Neotropical, mientras que *Z. albopicta* Cresson, 1874 es la única que ocurre en la región Neártica extendiéndose desde México hasta Arizona en los Estados Unidos (Godoy y Gauld 2002, Yu *et al.* 2012). A pesar de la amplia distribución de este género en la región Neotropical, para Perú sólo hay un reporte a nivel de género, sin el registro de especie alguna (Alvarado *et al.* 2010).

Esta revisión taxonómica permite incrementar el conocimiento del género *Zaglyptomorpha*, tanto en el número de especies como en la distribución de éstas. Además, se proporciona una clave dicotómica e ilustraciones para su fácil identificación.

2. MARCO TEÓRICO

a. Antecedentes

La tribu Glyptini dentro de Banchinae tiene distribución cosmopolita y se caracteriza morfológicamente por presentar hendiduras oblicuas en forma de “v” invertida en los terguitos II al IV (Figs. 19 A-P) (Godoy y Gauld 2002). Todas las especies presentes en el nuevo mundo tienen ovipositores largos con una muesca dorsal subapical y la placa subgenital con una impresión apical media (Godoy y Gauld 2002).

En el Neotrópico, los Glyptini están representados por seis géneros: *Teleutaea* Forster, 1869, que ocurre en Argentina, Costa Rica, México y Uruguay; *Levibasis* Townes, 1970, en Perú; *Zaglyptomorpha*, en Brasil, Costa Rica, México y Uruguay; *Sphelodon* Townes, 1966, en Brasil, Costa Rica, El Salvador, Panamá, México y Venezuela; *Glypta* Gravenhorst, 1829, en Argentina y Uruguay; y *Valdiviglypta* Broad et al., 2011, en Chile (Yu et al. 2012).

En el Perú han sido reportados cuatro de los seis géneros presentes en el Neotrópico: *Levibasis*, *Zaglyptomorpha*, *Sphelodon* y *Glypta* (Yu et al. 2012, Alvarado et al. 2010). A pesar de conocerse la ocurrencia de estos géneros, sólo una especie ha sido descrita en Perú, *Levibasis nubila* Townes, 1970, de hecho, *Levibasis* solo es conocido de Perú (Yu et al. 2012).

Zaglyptomorpha se diferencia de los otros géneros de Glyptini por presentar una epomia fuerte que termina como una protuberancia por debajo del margen dorsal del pronoto (Godoy y Gauld 2002) (Fig. 20).

El género cuenta con 25 especies (Tabla 1.1), Godoy y Gauld (2002) incluyen las 21 especies presentes en Costa Rica dentro tres grupos putativamente monofiléticos: *obscura*, *albopicta* y *bella*; las 4 especies restantes no son incluidas en ninguno de los grupos de especies puesto que no están presentes en Costa Rica (Godoy y Gauld 2002).

Los grupos de especies propuestos se basan en las características morfológicas que se detallan a continuación (Godoy y Gauld 2002):

- Grupo de especies *albopicta*: Propodeo con la carenación bastante completa, con por lo menos la carena anterior transversa discernible, así como la carena posterior transversa; frente, en la mayoría de especies, con una carena o con un cuerno; parte baja de la carena occipital sinuosa antes de unirse con la base de la mandíbula; carena submetapleuraleal bifurcada distalmente, con alguna indicación de la carena juxtacoxal. Este grupo incluye: *Z. albopicta*, *Z. auxiliadora*, *Z. cornuta*, *Z. flauis*, *Z. gabrieli*, *Z. hanson*, *Z. lorraineae*, *Z. metafurva*, *Z. minuta*, *Z. mitchellae*, *Z. nigra*, *Z. niloi* y *Z. ventura*.
- Grupo de especies *bella*: Propodeo sin carena anterior transversa, ni carena longitudinal lateromedial, y con carena posterior transversa muy fuerte; frente sin ornamentaciones; carena occipital, si está presente, nunca fuertemente sinuosa en la base; carena submetapleuraleal evanescente, de manera que ninguna bifurcación está presente. Este grupo incluye *Z. alinae*, *Z. bella*, *Z. daschi*, *Z. hebeae*, *Z. pediflava* y *Z. sinocoris*. *Zaglyptomorpha betilafea* parece pertenecer a este grupo, pero carece de la carena posterior transversa en el propodeo.
- Grupo de especies *obscura*: Propodeo solo con vestigios de la carena posterior transversa; tegumento con punturas muy cercanas; frente rugosa pero no claramente ornamentada. Este grupo compuesto por una sola especie *Z. obscura*.

Tabla 1.1. Clasificación jerárquica de las especies actualmente descritas de *Zaglyptomorpha* y su distribución.

Taxón	Distribución
Grupo de especies <i>Z. albopicta</i> Godoy y Gauld, 2002	
<i>Zaglyptomorpha albopicta</i> Cresson 1874	México, Costa Rica, USA
<i>Zaglyptomorpha auxiliadora</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha betilafea</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica

<i>Zaglyptomorpha cornuta</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha daschi</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha flauis</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha gabrieli</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha hansonii</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha lorrairieae</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha metafurva</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha minuta</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha mitchellae</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha nigra</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha niloi</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha ventura</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
Grupo de especies Z. Obscura Godoy y Gauld, 2002	
<i>Zaglyptomorpha obscura</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
Grupo de especies Z. Bella Godoy y Gauld, 2002	
<i>Zaglyptomorpha bella</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha hebeae</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorpha pediflava</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
<i>Zaglyptomorphasinocornis</i> Godoy y Gauld, 2002	Costa Rica
Especies no incluidas dentro de un grupo de especies.	
<i>Zaglyptomorpha attenuata</i> Viereck, 1913	Paraguay
<i>Zaglyptomorpha danunciae</i> Graf, 1979	Brasil
<i>Zaglyptomorpha decolorata</i> Cresson, 1874	México
<i>Zaglyptomorpha longula</i> Cresson, 1874	México

b. Biología

En cuanto al género *Zaglyptomorpha*, dentro de la tribu Glyptini se conoce que *Australoglypta latrobei* Gauld, 1977 es un parasitoide de la polilla marrón de la manzana *Epiphyas postvittana* Walker, 1863 en Australia y Nueva Guinea, de donde son nativas (Quicke 2014). En Estados Unidos *Glypta fumiferanae* Viereck, 1912 es un parasitoide importante del gusano del abeto *Choristoneura* spp. Lederer, 1859 perteneciente a la familia Tortricidae (Quicke 2014). Algunas otras especies de Glyptini han sido introducidas para controlar plagas forestales, como es el caso de *Glypta haesiator* Gravenhorst, 1829 y *Cephaloglypta murinanae* Bahuer, 1941 que fueron introducidas desde Europa a los Estados Unidos, mientras que *Glypta rufiscutellaris* Cresson, 1870 fue llevada de Estados Unidos hacia Australia (Quicke 2014). Godoy y Gauld (2002)

señalan que, en Costa Rica, *Z. auxiliadora* ha sido criada en larvas de una especie desconocida de la familia Crambidae (Lepidoptera); mientras que, en Argentina, una especie aún no descrita ha sido reportada como parasitoide de *Eulia* sp. Hubner, 1825 (Lepidoptera: Tortricidae) (Godoy y Gauld 2002). Sin embargo, el rol que tienen los icneumonidos controlando poblaciones de plagas solamente podrá ser estimado cuando se tenga un mayor conocimiento taxonómico del grupo (Gauld 2002).

c. Distribución

El género *Zaglyptomorpha* está distribuido entre el nivel del mar y más de 3100 metros, siendo colectado más frecuentemente en altitudes medias (Godoy y Gauld 2002). La gran mayoría de especies tiene distribución Neotropical (Tabla 1.1), donde *Zaglyptomorpha danunciae* ocurre en Brasil, *Zaglyptomorpha attenuata* ocurre en Paraguay; *Z. decolorata* y *Z. longula* ocurren en México, mientras que *Z. auxiliadora*, *Z. cornuta*, *Z. flauis*, *Z. gabrieli*, *Z. hansonii*, *Z. lorraineae*, *Z. metafurva*, *Z. minuta*, *Z. mitchellae*, *Z. nigra*, *Z. niloi*, *Z. ventura*, *Z. alinae*, *Z. bella*, *Z. daschi*, *Z. hebeae*, *Z. pediflava*, *Z. sinocoris*, *Z. obscura*, *Z. betilafea* y *Z. albopicta* ocurren en Costa Rica. Siendo *Z. albopicta* encontrada también en México y Estados Unidos (Yu *et al.* 2012, Godoy y Gauld 2002).

3. HIPOTESIS Y OBJETIVOS

a. Hipótesis y variables de investigación:

Hipótesis nula

Las avispas del género *Zaglyptomorpha* tienen una baja riqueza específica en el Perú.

Hipótesis alternativa

Las avispas del género *Zaglyptomorpha* tienen una alta riqueza específica en el Perú.

b. Formulación de objetivos, general y específicos:

Objetivo general

Realizar una revisión taxonómica del género *Zaglyptomorpha* (Hymenoptera: Ichneumonidae: Banchinae) en el Perú.

Objetivos específicos

- Caracterizar las especies del género *Zaglyptomorpha* en Perú.
- Elaborar claves dicotómicas para la identificación de las especies de *Zaglyptomorpha* que ocurren en Perú.
- Ilustrar las especies de *Zaglyptomorpha* que ocurren en Perú.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

a. Material biológico

Constituido por los especímenes de *Zaglyptomorpha* depositados en la colección del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (MUSM). También fueron examinados los especímenes tipo de las especies descritas por Godoy y Gauld (2002) depositados en el Museo Nacional de Costa Rica, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica (MNCR).

b. Métodos

Procedimiento de desarrollo

Se consultaron las descripciones originales de las especies *Z. attenuata*, *Z. danunciae*, *Z. decolorata* y *Z. longula* (Graf 1979, Cresson 1874 y Viereck 1913); mientras que las descripciones de las especies siguen el formato y terminología empleado por Godoy y Gauld (2002).

Las descripciones se basaron en hembras y machos, si la especie contaba con especímenes de ambos sexos se escogió a la hembra como holotipo. En caso de solo presentar individuos macho, y teniendo la certeza que ninguna de las especies representadas únicamente por hembras era conespecífica, se procedió a describirla considerando al macho como holotipo. Se presenta descripciones basadas en hembras y tan solo se reportan las características que varían en los machos.

Las fotografías se efectuaron con una cámara Canon 7D digital unida a un lente microscópico de larga distancia Infinity K-2. Las imágenes digitales por capas se acoplaron usando el programa Zerene Stacker. Posteriormente, las imágenes se procesaron con el Programa Adobe Photoshop CC y Ligthroom CC para mejorar la iluminación y el contraste. Las láminas e ilustraciones se prepararon con el programa Adobe Photoshop CC.

Los mapas de distribución fueron preparados usando el programa en línea SimpleMappr (Shorthouse 2010), basados en los datos de colecta de los especímenes examinados.

Terminología

El término veces, referido a tantas veces como, fue reemplazado por el símbolo “x” en las descripciones de las especies.

5. RESULTADOS

Se revisó 56 individuos, de los cuales 52 fueron colectados en la Región Cuzco, uno en Cajamarca, uno en Cerro de Pasco, uno en Junín y uno en Madre de Dios. Todas las especies fueron colectadas en bosques húmedos tropicales en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes entre los 432 y los 2865 m de elevación.

Este segundo estudio taxonómico realizado para el género *Zaglyptomorpha* encontró 16 especies nuevas para la ciencia. Previamente se conocían 25 especies (Godoy y Gauld 2002) por lo que se encontraría 41 especies para este género, este hallazgo incrementa en un 60% las especies conocidas.

De las 16 especies encontradas tan solo cinco contaban con hembras y machos (*Zaglyptomorpha* sp2, sp3, sp4, sp7 y sp8), dos únicamente con machos (*Zaglyptomorpha* sp13 y sp19) y nueve con únicamente hembras. Se observó que la especie *Zaglyptomorpha* sp7 contaba con un marcado dimorfismo sexual, variando tanto en tamaño como en características morfológicas: los machos carecen de protuberancia central anterior a los toruli, presentan carena occipital completa, carena submetapleural sin formar una expansión, uñas tarsales sin pectinación, presentan de la vena 3rs-m en las alas anteriores, excepto en el mas pequeño de los machos (ausente en las hembras); a pesar de ello, los machos de esta especie son bastante similares a las hembras en coloración, por lo que se decidió incluirlos como machos putativos de la especie. Además, tanto hembras como machos fueron colectados en la misma localidad y, en ciertos casos, fecha.

Se observa por primera vez en el género la ausencia completa de la carena posterior transversa del propodeo en la especie *Zaglyptomorpha* sp19 y la presencia de una banda amarilla central en el flagelo en la especie *Zaglyptomorpha* sp9. La presencia de una banda amarilla central en el flagelo era empleado como carácter determinar el genero *Sphelodon*, por lo que este ya no se puede considerar diagnostico de este.

Las especies *Zaglyptomorpha* sp1, sp3, sp7 y sp13, pertenecen al grupo de especies *albopicta*; la especie *Zaglyptomorpha* sp12 pertenece al grupo de especies *bella*; mientras que el resto de especies no pudo ubicarse en ninguno de los grupos de especies propuestos por Godoy y Gauld (2002).

Género *Zaglyptomorpha* Viereck 1913

Zaglyptomorpha Viereck, 1913: 385. Especie tipo: *Zaglyptomorpha attenuata* Viereck, por designación original.

Descripción: Longitud del ala anterior de 4.9 a 11.1 mm.

Cabeza: Clípeo de forma casi aplanado a fuertemente convexo, de 1 a 2x tan ancho como largo, apicalmente truncado a convexo; mandíbulas adelgazándose uniformemente hacia el ápice, con diente superior más largo que el inferior; cara más o menos aplanada, de ligera a fuertemente convexa anterior a toruli (en el centro de la cara), márgenes internos de toruli no especializados; frente cóncava, simple, carenada o con procesos fuertemente levantados rodeando al torulus dorsalmente; carena occipital desde incompleta mediodorsalmente a completamente ausente, su parte inferior uniéndose en la base de la mandíbula o distinguiblemente por encima. Antena delgada de un solo color o bandeada de amarillo centralmente, con 35 a 52 flagelómeros; escapo apicalmente truncado.

Mesosoma: Pronoto liso o con punturas, esquina superior posterior del pronoto con un delgado lóbulo aplanado que cubre más o menos el esclerito espiracular; epomia fuerte terminando como una hinchazón justo por encima del margen dorsal del pronoto. Mesoscudo con el notaulo moderadamente a muy fuertemente impreso anteriormente, extendiéndose desde 0.3 a 0.8x la longitud del mesoscudo; carena epicnemial presente, extendiéndose desde 0.1 a 0.6x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron con la carena submetapleural con un reborde prominente. Propodeo con la carenación más

o menos completa a casi enteramente ausente; espiráculo propodeal más o menos circular. Patas con uñas tarsales con pectinación basal corta. Ala anterior generalmente con la vena 3rs-m enteramente ausente; 2m-cu con una bula, más cercana a M; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.2 a 2.4x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu-a 0.5 a 0.8x tan larga como la longitud combinada la abscisa de Cu1 y cu-a.

Metasoma: Terguito I de 1.3 a 2.4x tan largo como el ancho posterior, carenas longitudinales lateromedianas de 0.5 a 0.8x la longitud del terguito; terguito II 0.9 a 1.5x tan largo como posteriormente ancho, terguito II a IV (algunas veces el V) con surcos oblicuos impresos definiendo a menudo áreas triangulares centrales; áreas triangulares centrales y el área lateral de estos terguitos a menudo convexas; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 1.2 a 3.1x tan largo como la longitud de la metatibia, con una hendidura subapical.

***Zaglyptomorpha* sp1**

Figura 2, 19, 20, 23

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, San Pedro, 13°03’S / 71°32’W, 1500m, 12.xii.2007, Manual, C. Castillo.” (MUSM).

Paratipos: 3♀♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, San Pedro, 12.xii.2007, 13°03’23’’S / 71°32’55’’W, 1520m, Malaise11, C. Castillo.”; 3♀♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, San Pedro, 12.xii.2007, 13°03’11’’S / 71°32’08’’W, 1302m, Malaise12, C. Castillo.”; 2♀♀ “PERÚ: CU [Cuzco], San Pedro, 20.ix.2007, 1500m, 13°02’58’’S / 71°32’13’’W, Malaise1500, C. Castillo.”; 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], San Pedro, 1520m, 25.vii.2007, 13°03’22’’S / 71°32’55’’W, Malaise11, C. Castillo.”; 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], San Pedro, 23.vii.2007, 1500m, 13°02’58’’S / 71°32’13’’W, Malaise1500, C. Castillo.”; 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, Rocotal, 23.x.2007, 13°06’56’’S /

71°34'14"W, 2085m, Malaise9, C. Castillo.”; 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, San Pedro, 1520m, 7.i.2006, 13°03'23"S / 71°32'55"W, Malaise11, C. Castillo.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 9.3mm.

Cabeza: Clípeo convexo, 1.5x tan ancho como alto, pulido y uniformemente punteado, margen centralmente emarginado; mandíbulas adelgazándose hacia el ápice, dientes de similar dimensión; cara con punturas distribuidas uniformemente y pulida, con protuberancia central (Fig. 2C) antes de toruli; espacio malar cerca de 0.5x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, pulida y con punturas superficiales, con procesos fuertemente levantados rodeando al torulus dorsalmente (Fig. 20A); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.3x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.6x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, sinuosa antes de unirse a la carena hipostomal, uniéndose a carena hipostomal en la base de la mandíbula (como en fig. 21D); gena en vista lateral 0.3x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 51 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto liso (con punturas únicamente en el collar) y pulido; propleura con punturas. Mesoscudo uniformemente punteado y pulido; notaulo fuertemente marcado, extendiéndose hasta 0.8x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.2x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron pulido y con punturas superficiales. Propodeo pulido y con punturas superficiales; carena anterior transversa presente y fuerte, ausente entre carenas lateromedias; carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales completas (Fig.2B). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.7x la longitud de la abscisa de la vena M entre 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.4x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7x tan larga como longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.7x tan largo como el ancho posterior, carenas longitudinales lateromedianas 0.7x el largo del terguito; terguito II 1.4x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 2.9x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con clípeo, mandíbulas (con dientes de color negro amarronado), palpos y espacio malar (alrededor de la base de las mandíbulas) amarillo claro. Mesosoma anaranjado; con los tarsómeros del primer y segundo par de patas amarronados y con el trocánter, extremos de fémur, tibia y tarsómeros del tercer par de patas ennegrecidos. Alas hialinas, ligeramente amarillentas. Metasoma negro.

Macho: Desconocido.

Variabilidad: Clípeo 1.4–1.7x tan ancho como alto, espacio malar 0.5–0.6x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula, ocelo lateral separado de ojos compuestos por 1.2–1.4x el diámetro máximo del ocelo, ocelos laterales separados entre sí por 0.5–0.7x diámetro máximo de ocelo, gena en vista lateral 0.3–0.4x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, antena con 51–52 flagelómeros, notaulo extendiéndose hasta 0.7–0.8x la longitud del mesoscudo, carena epicnemial extendiéndose ascendentemente cerca de 0.2–0.3x el margen anterior de mesopleuron; ala anterior con longitud de vena 2rs-m 1.8–2.1x la longitud de abscisa de vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu 1 entre 1m cu y cu1a 1.0–1.4x tan larga como cu1b; ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7–0.8x tan larga como longitud combinada de abscisa de cu1 y cua; terguito I 1.3–1.7x tan largo como el ancho posterior, carena longitudinal lateromediana 0.6–0.8x el largo del terguito I y terguito II 1.2–1.5x tan largo como el ancho posterior; ovipositor 2.7–3.1x tan largo como la longitud de la metatibia.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco (Fig. 23) entre 1300 y 2085 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp2**

Figura 3, 19, 20, 21, 24

Holotipo: ♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, San Pedro, 12.xii.2007, 13°03'23"S / 71°32'55"W, 1520m, Malaise11, C. Castillo.” (MUSM)

Paratipos: 4♀♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, San Pedro, 12.xii.2007, 13°03'23"S / 71°32'55"W, 1520m, Malaise11, C. Castillo.”; 1♂ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Echarate, CC. Santa Rosa, 12°33'50.83"S / 73°05'36.88"W, 1482m, 18-21.ix.2010, INT, M. Alvarado y J. Peralta.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 9.9mm.

Cabeza: Clípeo convexo, 1.4x tan ancho como alto, pulido y con punturas superficiales, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose hacia el ápice, con diente superior ligeramente más largo que el inferior; cara suavemente imbricada, pulida y con punturas, con protuberancia central antes de toruli (Fig. 3D); espacio malar cerca de 0.9x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, pulida y con punturas superficiales, formando procesos fuertemente levantados rodeando el torulus dorsalmente (Fig. 20B); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.8x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.6x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal distinguiblemente arriba de la base de la mandíbula (carena dista de la base de la mandíbula por 0.5x el ancho de la base de la mandíbula) (Fig. 21C); gena en vista lateral 0.4x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 44 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto, pulido y con punturas superficiales. Mesoscudo pulido y con punturas; notaulo moderadamente marcado, extendiéndose hasta 0.4x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron, pulido y con punturas superficiales; carena epicnemia presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.3x el margen anterior del

mesopleuron; metapleuron pulido y con punturas. Propodeo pulido y con punturas (liso en la región dorsal); con la carena anterior transversa ausente; carena posterior transversa presente, ausente entre las carenas longitudinales laterales; carenas longitudinales laterales tenues, presentes posteriormente a la carena posterior transversa y notándose en la parte anterior del propodeo como ligeros abultamientos; carenas longitudinales lateromedias ausentes, notándose únicamente en la parte anterior del propodeo como ligeros abultamientos (Fig. 3B). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.3x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu 1 entre 1m-cu y cu1a 2.8x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 2x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.7x el largo del terguito; terguito II 1.3x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 2.3x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con clípeo, mandíbulas (con los dientes mandibulares de color marrón), palpos y espacio malar amarillo marfil (ligeramente ennegrecido en los bordes). Mesosoma anaranjado (protórax con la propleura ennegrecida y la parte anterior a la epomia negra). Primer par de patas del mismo color que el mesosoma, pero ligeramente más claro (con la mitad anterior de las coxas y el trocánter, ligeramente ennegrecidos); segundo par de patas similar al primero, pero con los tarsómeros ligeramente ennegrecidos; tercer par de patas negro; alas hialinas, ligeramente amarillentas (con los tres cuartos más externos del ala anterior medidos desde la vena 2rs-m hasta el ápice y la región comprendida entre la vena rs-m y cu1, ahumadas). Metasoma anaranjado (con la región medio posterior de los terguitos VII y VIII y las valvas del ovipositor negras).

Macho: Longitud del ala anterior 9.7mm. Similar a la hembra en estructura y color. Se diferencia de esta en que el propodeo presenta las carenas longitudinales laterales mucho más evidentes. En la coloración: la cabeza tiene el espacio malar, el clípeo y las mandíbulas de color amarillo marfil; el primer par de patas anaranjado (con la coxa y el trocánter amarillo marfil mientras que el fémur tiene la primera mitad ennegrecida); segundo par de patas anaranjado (con la coxa y el trocánter amarillo marfil, ambos con una mancha negra en la mitad posterior, el fémur y los tarsómeros ennegrecidos). La región del ala anterior medida desde la vena 2rs-m hasta el ápice está ahumada casi en su totalidad, mientras que el metasoma tiene los terguitos del VI al VIII completamente negros.

Variabilidad: Clípeo 1.4-1.5x tan ancho como alto; espacio malar 0.8–1x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; ocelo lateral separado de los ojos compuestos 1.3–1.8x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí 0.4–0.7x el diámetro máximo del ocelo; carena hipostomal dista de la base de la mandíbula por 0.4–0.5x el ancho de la base de la mandíbula; gena en vista lateral 0.4–0.5x tan ancha como el ancho del ojo compuesto; antena con 44–45 flagelómeros. Mesosoma con el notaulo extendiéndose hasta 0.4-0.5x la longitud del mesoscudo, con la carena epicnemial extendiéndose ascendentemente cerca de 0.2-0.4x el margen anterior del mesopleuron. Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 0.8-1.5x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu, abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.9-2.2x tan larga como cu1b; Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7-0.8x tan larga como la longitud combinada de esta vena y cua. Metasoma con el terguito I 1.7-2x tan largo como el ancho posterior; terguito II 1-1.3x tan largo como el ancho posterior; ovipositor 2.1-2.3x tan largo como la longitud de la metatibia.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco entre 1482 y 1520 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp3**

Figura 4, 19, 20, 21, 24

Holotipo: ♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, Ca. P.V. Tono, 26.ix.2007, 12°56'50”S / 71°31'55”W, 862m, Malaise15, C. Castillo.” (MUSM)

Paratipos: 2♀♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, Ca. P.V. Tono, 13.xii.2007, 12°56'50”S / 71°31'55”W, 865m, Malaise16, C. Castillo.”; 3♀♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, Ca. P.V. Tono, 13.xii.2007, 12°57'48”S / 71°32'06”W, 862m, Malaise15, C. Castillo.”; 2♀♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, Ca. P.V. Tono, 9.i.2008, 12°56'50”S / 71°31'55”W, 865m, Malaise16, C. Castillo.” (MUSM).

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 8.9mm.

Cabeza: Clípeo fuertemente convexo 1.6x tan ancho como alto, pulido y con punturas superficiales, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose hacia el ápice, dientes de similar dimensión; cara pulida y con punturas superficiales, con protuberancia central, formando una quilla longitudinal, antes de toruli (Fig. 4E); espacio malar cerca de 0.8x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, pulida y con punturas superficiales, formando procesos fuertemente levantados rodeando el torulus dorsalmente (Fig. 20C); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.2x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.6x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal en la base de la mandíbula (Fig. 21D); gena en vista lateral 0.3x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 47 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto liso (con punturas únicamente en el final dorsal de la epomia) y pulido; propleura con punturas. Mesoscudo liso y pulido; notaulo fuertemente marcado, con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.4x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron

suavemente imbricado, pulido y pubescente. Propodeo pulido y con punturas superficiales (liso entre las carenas longitudinales laterales); carena anterior transversa presente pero tenue; carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales laterales incompletas, ausentes entre las carenas transversales, notándose en la parte anterior del propodeo como dos ligeros abultamientos; carenas longitudinales lateromedias tenues y ausentes entre las carenas transversas, notándose la parte anterior del propodeo como dos ligeros abultamientos. Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.2x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.5x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.5x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.6x como el largo del terguito; terguito II 1.2x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos II inconspicuos; ovipositor 2.4x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con el clipeo, las mandíbulas (con los dientes mandibulares de color amarronado), palpos y la región en contacto con la base de las mandíbulas anaranjadas. Mesosoma anaranjado (con el collar y la propleura negras y una mancha negra central en el pronoto). Primer y segundo par de patas anaranjado, ligeramente más claras que el mesosoma; tercer par de patas (con las articulaciones, el ápice del fémur, la mitad anterior de las tibias y las espinas tibiales anaranjadas) negro; alas (con el ala anterior con los cuatro quintos comprendidos desde el ápice hasta la vena 2rs-m y la mitad de la región comprendida desde la vena rs-m hasta la base del ala, ahumados o ennegrecidos) hialinas, ligeramente amarillentas. Metasoma (con la mitad posterior del terguito IV, los terguitos V, VI, VII y VIII, la placa subgenital y las valvas del ovipositor negras) anaranjado.

Macho: Longitud del ala anterior 6.5mm. Similar a la hembra en estructura y color. Se diferencia en que el metasoma tiene el terguito IV negro con una ligera banda anaranjada en la región posterior, además de tener la carena anterior transversa y las carenas longitudinales mucho más notorias (Fig. 5).

Variabilidad: Clípeo 1.2-1.4x tan ancho como alto; espacio malar 0.7-0.9x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.3-1.5x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.5-0.8x el diámetro máximo del ocelo; gena en vista lateral, 0.3-0.4x tan ancha como el ancho del ojo compuesto; antena con 46-48 flagelómeros. Mesosoma con el notaulo moderadamente marcado, extendiéndose hasta 0.7-0.8x la longitud del mesoscudo, con la carena epicnemial extendiéndose ascendentemente cerca de 0.1-0.2x el margen anterior del mesopleuron. Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 0.9-1.3x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.4-1.8x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.6-0.7x tan larga como la longitud combinada de esta vena y cua; terguito I 1.5-1.6x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.6-0.7x como el largo del terguito y terguito II 1.1-1.4x tan largo como el ancho posterior. Ovipositor 2-2.5x tan largo como la longitud de la metatibia.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco entre 862 y 865 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp4**

Figura 6, 19, 20, 21, 25

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco] (Madre de Dios), R. C. Amarakeri, 20.iv.2010, malaisetrapp, 12°54’01”S / 71°07’21”W, 910m, Lote 76-I, L. Huerto.” (MUSM)

Paratipo: 1♂ “PERÚ: JU [Junín], Chanchamayo, Pichanaqui, San Miguel de Autiki, 10°48’16.59”S / 74°49’33.46”W, 1464m, 02-07.vi.2014, Malaise trap, E. Rázuri.”; 1♀

“PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, San Pedro, 1520m, 24.x.2007, 13°03'23"S / 71°32'55"W, Malaise11, C. Castillo.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 9.8mm.

Cabeza: Clípeo fuertemente convexo 1.4x tan ancho como alto, liso y pulido, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose hacia el ápice, dientes de similar dimensión; cara pulida y uniformemente punteada, con las punturas bastante separadas entre sí, con protuberancia central, formando una quilla longitudinal, antes de toruli (Fig. 6D); espacio malar cerca de 0.9x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, pulida y con punturas superficiales, con una carena (fuertemente levantada) arqueada rodeando el torulus dorsalmente (Fig. 20D); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.4x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.5x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal en la base de la mandíbula (Como en Fig. 21D); gena en vista lateral 0.4x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 48 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto liso (con punturas únicamente en el final dorsal de la epomia) y pulido. Mesoscudo pulido y con punturas superficiales; notaulo fuertemente marcado, extendiéndose hasta 0.7x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.4x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron pulido y con punturas superficiales. Propodeo pulido y con punturas superficiales; carena anterior transversa ausente, carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales incompletas (llegando desde la parte posterior del propodeo hasta la carena posterior transversa), notándose en la parte anterior del propodeo como ligeros abultamientos (Fig. 6F). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 0.8x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 2x tan

larga como $cu1b$. Ala posterior con longitud de abscisa de $Cu1$ entre M y $cu0.6x$ tan larga como la longitud combinada de la abscisa de $cu1$ y cua .

Metasoma: Terguito I $1.7x$ tan largo como el ancho posterior, carenas longitudinales lateromedianas $0.6x$ como el largo del terguito; terguito II $1.4x$ tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor $2.6x$ tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con el clípeo, las mandíbulas (con los dientes mandibulares de color negro amarronado) y palpos de color anaranjado. Mesosoma anaranjado claro. Primer par de patas del mismo color que el mesosoma, pero ligeramente más claro; segundo par de patas (tomando una coloración más opaca gradualmente desde la tibia hacia el pretarso) anaranjadas; tercer par de patas (con las articulaciones y los tarsómeros anaranjados) marrón. Metasoma (con el extremo posterior del terguito V y los terguitos VI, VII y VIII, con la placa subgenital y valvas del ovipositor negras) anaranjado, ligeramente más oscuro que el mesosoma. Alas (con los dos tercios del ala medidos desde la vena $2rs-m$ hasta el ápice, ahumados o ennegrecidos) hialinas, ligeramente amarillentas.

Macho: Longitud del ala anterior 11mm. Similar a la hembra en estructura y color. Se diferencia en: Presenta la base de las mandíbulas ennegrecidas; el metasoma con el terguito IV con la región anterior al triangulo central marrón y los terguitos del V al VII negros.

Variabilidad: Clípeo $1.4-1.5x$ tan ancho como alto, espacio malar $0.8-0.9x$ tan largo como el ancho de la base de la mandíbula, ocelo lateral separado de los ojos compuestos $1.4-1.6x$ el diámetro máximo del ocelo, ocelos laterales separados entre sí $0.4-0.5x$ el diámetro máximo del ocelo, gena en vista lateral $0.3-0.4x$ tan ancha como el ancho del ojo compuesto, antenas con 47 flagelómeros. Mesosoma con el notaulo extendiéndose hasta $0.6x$ la longitud del mesoscudo, con la carena epicnemial

extendiéndose ascendentemente cerca de 0.3x el margen anterior del mesopleuron. Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.1x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu-1 entre 1m-cu y cu1a 1.9-2.2x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.6-0.7x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua. Metasoma con terguito I 1.6x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.6-0.7x como el largo del terguito y terguito II 1.3-1.5x tan largo como el ancho posterior.

Registros geográficos: Esta especie ha sido colectada entre 910 y 1520 m de elevación en los departamentos de Cuzco y Junín.

***Zaglyptomorpha* sp6**

Figura 7, 19, 20, 25

Holotipo: ♀ “PERÚ: PA [Pasco], Villa Rica, ZA del Bosque de Protección San Matías San Carlos, 10°38'44”S / 75°12'37”W, 1596m, 06-10.viii.2012, Malaise trap, P. Sanchez& E. Rázuri.” (MUSM)

Paratipo: ♀ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, 12°46'31.51”S / 73°29'03.03”W, 2674m, 5.v.2007, W. Paredes.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 9.5mm.

Cabeza: Clípeo fuertemente convexo 1.4x tan ancho como alto, uniformemente punteado y pulido, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose hacia el ápice, con diente superior ligeramente más largo que el inferior; caray punteada, con las punturas distribuidas uniformemente excepto en la zona central, con protuberancia central antes de toruli (Fig. 7E); espacio malar cerca de 0.7x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, pulida y con punturas superficiales, con una carena fuertemente levantada (que se expande en su margen interno) rodeando el torulus dorsalmente (Fig. 20E); ocelo lateral separado de los ojos

compuestos por 1.4x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.7x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal en la base de la mandíbula (Fig. 21D); gena en vista lateral 0.5x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas; antena con más de 6 flagelómeros

Mesosoma: Pronoto liso (con punturas en las esquinas superiores y el collar) y pulido; propleura con punturas. Mesoscudo liso y pulido; notaulo fuertemente marcado, extendiéndose hasta 0.7x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.2x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron suavemente imbricado, pulido y pubescente. Propodeo pulido y con punturas (liso entre las carenas laterales); carena anterior transversa ausente; carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales incompletas e inconspicuas (llegando desde la parte posterior del propodeo hasta la carena posterior transversa), notándose en la parte anterior del propodeo como ligeros abultamientos (Fig. 7A). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.3x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.5x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu0.7x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 2.1x tan largo como el ancho posterior, carenas longitudinales lateromedianas 0.7x como el largo del terguito; terguito II 1.5x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 2.4x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con el clípeo, las mandíbulas (con los dientes mandibulares de color negro) y palpos amarillos; antenas (ligeramente amarilla en las articulaciones entre el escapo y el pedicelo) negras. Mesosoma anaranjado. Primer y segundo par de patas

del mismo color que el mesosoma, ligeramente más claras; tercer par de patas negro amarronado (con trocántelus y articulaciones anaranjadas); alas hialinas, ligeramente amarillentas. Metasoma naranjado (con más de la mitad posterior del terguito V, las valvas del ovipositor y la placa subgenital negras).

Macho: Desconocido.

Variabilidad: El paratipo sufrió un accidente posterior a la toma de datos pero se mencionan sus variaciones a continuación: longitud del ala anterior 9.2mm. Clípeo 1.2x tan ancho como alto; ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.9x el diámetro máximo del ocelo; antena con 46 flagelómeros; carena epicnemia extendiéndose ascendentemente cerca de 0.3x el margen anterior del mesopleuron; ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.1x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.8x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.5x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua. Metasoma con el terguito I 1.6x tan largo como el ancho posterior, terguito II 1.4x tan largo como el ancho posterior y ovipositor 2.6x tan largo como la longitud de la metatibia. Con respecto a la coloración, el paratipo presenta el terguito V coloreado de negro solo en su tercera parte posterior.

Registros geográficos: Esta especie ha sido colectada entre 1596 y 2674 m de elevación en los departamentos de Cuzco y Cerro de Pasco.

***Zaglyptomorpha* sp7**

Figura 8, 19, 20, 23

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Echarate, Cashiriari-xii.2007, 11°51'S / 72°39'W, 690m, Malaisetrapp, Cordova, S. Leg.” (MUSM)

Paratipos: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Echarate, CC. Túpac Amaru, 11°56'43.76"S / 72°55'0.31"W, 432m, 12-14.x.2009, M. Alvarado y E. Rázuri.”; 3♂

“PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Echarate, CC. Pomareni, 12°15'9.61"S / 72°50'38.28"W, 517m, 07-14.xi.2009, C. Carranza y C. Rossi.” (MUSM); 1♂ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Echarate, Cashiriari, xi-xii.2007, 11°51'S / 72°39'W, 690m, Malaisetrapp, Codova, S. Leg.”; 1♂ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Echarate, CC. Otsanampiato, 12°39'39.55"S / 73°09'24.92"W, 1654m, 15.ix.2010, Light. M. Alvarado y J. Peralta” (MUSM); 1♂ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Shivankoreni, 300m 27.x.1997, 11°42'S / 72°54'W near, Malaisetrapp, J. Santisteban”. (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 9mm.

Cabeza: Clípeo fuertemente convexo 1.4x tan ancho como alto, pulido y con punturas superficiales, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose hacia el ápice, con diente superior ligeramente más grande que el inferior; cara uniformemente punteada (excepto en la hinchazón central) y pulida, con protuberancia central, fuertemente convexa formando una quilla longitudinal, antes del toruli (Fig. 8A); espacio malar cerca de 0.8x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, pulida y con punturas superficiales, con una carena arqueada, fuertemente levantada (expandida en su margen interno), rodeando el torulus dorsalmente (Fig. 20F); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.3x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.6x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital estrechamente incompleta en la parte medio dorsal, uniéndose a carena hipostomal en la base de la mandíbula (Como en Fig. 21D); gena en vista lateral 0.5x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 47 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto liso (con punturas en el final dorsal de la epomia, collar, y esquina superior posterior del pronoto) y pulido; propleura pubescente. Mesoscudo liso y pulido; notaulo fuertemente marcado, extendiéndose hasta 0.7x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron liso (con algunas punturas en la tercera inferior del mesopleuron) y pulido;

carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.4x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron liso y pulido (con punturas superficiales en la mitad superior del metapleuron). Propodeo liso y pulido (con punturas entre la carena longitudinal lateral y la carena pleural); carena anterior transversa tenue, presente solo entre las carenas lateromedianas; carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales laterales incompletas (llegando desde la parte posterior del propodeo hasta la carena posterior transversa), notándose en la parte anterior del propodeo como dos ligeros abultamientos; carenas longitudinales lateromedias tenues casi indistinguibles e incompletas (ausentes entre las carenas transversales) (Fig. 8E). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.4x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.6x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.6x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de Cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.7x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.7x como el largo del terguito; terguito II 1.4x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 2.6x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con el clípeo, mandíbulas (con los dientes mandibulares de color negro amarronado), la región colindante a la base de las mandíbulas y los palpos de color naranja; antenas negro amarronado (con el escapo y el pedicelo marrones). Mesosoma (con el mesoscudo ligeramente más oscuro) anaranjado. Primer y segundo par de patas anaranjado; tercer par de patas (con las articulaciones ligeramente anaranjadas) negro amarronado; alas hialinas, ligeramente amarillentas. Metasoma (con la placa subgenital y los últimos dos terguitos negro amarronados) negro, con una tonalidad azul oscura.

♂: Macho: Se ha considerado a estos especímenes como machos putativos por encontrarse en localidades cercanas y presentar una coloración muy similar a la del holotipo, sin embargo, existen muchas diferencias estructurales que mencionamos a continuación: Morfológicamente existe una amplia variación en cuanto al tamaño, longitud del ala anterior varía de 6.4mm - 10.8mm. El clípeo es ligeramente convexo, apicalmente convexo; mandíbulas con diente superior claramente más grande que el inferior; la cara sin protuberancia central antes del toruli; frente ligeramente cóncava, sin modificaciones por detrás del torulus, ligeramente convexa en el centro; carena occipital completa, uniéndose a carena hipostomal claramente por encima de la base de la mandíbula. Antena de 26-29 flagelómeros. Mesosoma con el notaulo suavemente marcado. Patas con las uñas pretarsales sin pectinación; alas anteriores con la vena 3rs-m completa (excepto en el más pequeño de los especímenes), formando un areolet cerrado y romboidal. Propodeo con la carena anterior transversa ausente; carena posterior transversa presente; carenas longitudinales lateromedias ausentes; carenas longitudinales laterales presentes desde la parte posterior del propodeo hasta la de la carena posterior transversa; con la carena submetapleural sin formar una expansión. Metasoma con las hendiduras oblicuas poco marcadas.

En cuanto al color, la cabeza es completamente negra, con una tonalidad azul como el metasoma de la hembra. Mesosoma anaranjado, algo más intenso que la hembra; el tercer par de patas, más negro que en la hembra, con un tono azul igual que en la cabeza.

Variabilidad: Clípeo 1.2x tan ancho como alto; espacio malar 0.7x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.2x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.5x el diámetro máximo del ocelo; gena en vista lateral 0.6x tan ancha como el ancho del ojo compuesto; antena con más de 41 flagelómeros. Mesosoma con la carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.2x el margen anterior del

mesopleuron; ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.2x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu. Terguito I del metasoma con carenas longitudinales lateromedianas 0.6x como el largo del terguito y terguito II 1.5x tan largo como el ancho posterior.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco entre 432 y 690 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp8**

Figura 9, 19, 20, 21, 26

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Echarate, CC. Santa Rosa, 12°33'51.49"S / 73°05'38.33"W, 1701m, 18.ix.2010, Light, M. Alvarado y J. Peralta.” (MUSM)

Paratipos: 1♂ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Echarate, CC. Santa Rosa, 12°33'51.49"S / 73°05'38.33"W, 1701m, 18.ix.2010, Light, M. Alvarado y J. Peralta.”; 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], La Convención, Santa Teresa, 13°12'53"S / 72°37'50.5"W, 2298m, 10.vii.2013, E. Rázuri.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 4.9mm.

Cabeza: Clípeo ligeramente convexo, 1.5x tan ancho como alto, pulido y con punturas superficiales, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose hacia el ápice, diente superior más grande que el inferior; cara pulida y uniformemente punteada, con protuberancia central antes de toruli (Fig. 9E); espacio malar cerca de 1 vez tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, pulida y con punturas superficiales, abruptamente convexa en el centro, por detrás de toruli, formando un cuernito (Fig. 20G); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.3x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.9x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena

hipostomal distinguiblemente arriba de la base de la mandíbula (carena dista de la base de la mandíbula por 0.6x el ancho de la base de la mandíbula) (Como en Fig. 21C); gena en vista lateral 0.3x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 38 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto pulido y con punturas superficiales. Mesoscudo uniformemente punteado y pulido; notaulo ligeramente marcado, extendiéndose hasta 0.6x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.4x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron uniformemente punteado y pulido. Propodeo uniformemente punteado y pulido; carena anterior transversa presente (ausente entre carenas las longitudinales laterales y las carenas pleurales); carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales lateromedias tenues pero completas; carenas longitudinales laterales incompletas (ausentes entre las carenas transversas) (Fig. 9D). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 0.7x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.5x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.4x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.7x como el largo del terguito; terguito II 1.1x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 2.2x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con el clípeo, el espacio malar, las genas y las mandíbulas (con el ápice de los dientes mandibulares de color marrón rojizo) amarillo marfil; antenas (con el escapo y el pedicelo amarillo marfil) marrón claro, con una tonalidad más oscura en el ápice y más clara a medida que se acerca a la cabeza. Mesosoma anaranjado, borde superior y esquina inferior del pronoto, márgenes laterales y posterior del escutelo (en

forma de “u”) y una mancha central en el meso y metapleuron amarillo marfil, propodeo con la región dorsal central (transversalmente entre los espiráculos y longitudinalmente a lo largo de todo el propodeo) ennegrecida; primer par de patas amarillo marfil, tarsómeros anaranjados y la articulación del trocántelus con el fémur negra; segundo par de patas amarillo marfil, con los extremos anterior y posterior del fémur, el extremo posterior de la tibia y un anillo cerca de su externo anterior y los tarsómeros ennegrecidos; alas hialinas. Metasoma negro, placa subgenital con el ápice ligeramente amarillo marfil.

Macho: Longitud de las Ala anterior 4.9mm. Similar a la hembra en estructura y color.

Variabilidad: Clípeo 1.4-1.6x tan ancho como alto; espacio malar 0.9-1x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.2-1.3x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.6-0.7x el diámetro máximo del ocelo; gena en vista lateral, 0.3-0.5x tan ancha como el ancho del ojo compuesto; antena con 36 flagelómeros. Mesoscudo con el notaulo moderadamente marcado, extendiéndose hasta 0.5x la longitud del mesoscudo. Propodeo sin presencia de carena anterior transversa ni de carenas longitudinales. Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 0.6-0.7x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu 1 entre 1m cu y cu1a 1.5-1.6x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7-0.8x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua. Metasoma con terguito I 1.6-1.7x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.6-0.7x como el largo del terguito. En cuanto al color, el paratipo no presenta una mancha amarilla en el mesopleuron; el mesoscudo presenta una mancha amarilla en la parte posterior en vez de presentar los márgenes lateral y posterior de color amarillo; el metapleuron presenta una mancha negra a lo largo de la carena submetapleural, sin presentar una mancha amarillo marfil en el centro.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco entre 1701 y 2298 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp9**

Figura 10, 19, 20, 21, 26

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, Rocotal, 23.x.2007, 13°07’00”S / 71°34’20”W, 2075m, Malaise 8, C. Castillo.” (MUSM)

Paratipos: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Valle del Cosñipata, Rocotal, 13°06’55”S / 71°34’14”W, 2085m., 12.xii.2007, Malaisetrapp 9, C. Castillo.”; 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, Rocotal, 7.i.2008, 13°07’00”S / 71°34’20”W, Malaise8, C. Castillo.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 4.9mm.

Cabeza: Clípeo muy ligeramente convexo 1.5x tan ancho como alto, pulido y con punturas superficiales, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose hacia el ápice, dientes de similar dimensión; cara pulida y con punturas superficiales, con protuberancia central antes de toruli; espacio malar cerca de 0.9x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava (suavemente convexa en el centro), pulida y con punturas superficiales, sin modificaciones por detrás del torulus (Fig. 20H); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.6x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.6x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital completamente ausente (Fig. 21A); gena en vista lateral 0.2x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, suavemente imbricada, pulida y pubescente; antena con 40 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto liso (con punturas superficiales en el margen superior del pronoto y el collar) y pulido; propleura con punturas. Mesoscudo con punturas superficiales, con estriaciones en la región central (comprendida lateralmente entre el notaulo y

longitudinalmente a lo largo de todo el mesoscudo) y pulido; notaulo moderadamente marcado, extendiéndose hasta 0.6x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.5x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron pulido y con punturas superficiales. Propodeo, pulido y con punturas superficiales; carena anterior transversa completa y fuerte; carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales completas pero difusas y poco distinguibles desde la mitad del propodeo hasta la carena posterior transversa (Fig. 10E). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 0.9x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.4x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.8x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 2.4x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.6x como el largo del terguito; terguito II 1.3x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 1.4x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza amarillo marfil, con la frente (excepto la región en contacto con los ojos compuestos), los dientes mandibulares y el post occipucio negros; antenas negras con una banda amarilla central. Mesosoma anaranjado claro, banda transversal central del pronoto (con el resto del pronoto amarillo marfil), mesoscudo, margen superior del mesopleuron (región en contacto con el pronoto, mesoscudo y metapleuron) y la mitad anterior del propodeo (aproximadamente a partir de la carena anterior transversa) negras; primer y segundo par de patas anaranjado claro, coxas y trocánter amarillo marfil; tercer par de patas anaranjado claro, con el trocánter y el trocantelus ligeramente ennegrecidos, oscureciendo la tonalidad del color a medida que se llega a los tarsómeros; alas hialinas. Metasoma anaranjado claro, mitad central del terguito I y

aproximadamente los dos tercios anteriores de los terguitos II – IV negros, con la placa subgenital de una tonalidad más clara y las valvas del ovipositor negro amarronadas.

Macho: Desconocido

Variabilidad: Clípeo 1.5-1.6x tan ancho como alto; espacio malar 1-1.1x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.3-1.4x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.5-0.6x el diámetro máximo del ocelo. Mesosoma con el notaulo extendiéndose hasta 0.5x la longitud del mesoscudo, con la carena epicnemia extendiéndose ascendentemente cerca de 0.6x el margen anterior del mesopleuron. Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 0.9-1x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.8-0.9x tan larga como la longitud combinada de esta vena y cua; terguito I 2.1-2.4x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.5-0.6x como el largo del terguito y terguito II 1.4-1.5x tan largo como el ancho posterior. Ovipositor 1.2-1.3x tan largo como la longitud de la metatibia.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco entre 2075 y 2085 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp10**

Figura 11, 19, 20, 27

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, C.I. Wayqechal, 20.x.2007, 13°11'21"S / 71°35'05"W, 2865m, Malaise17, C. Castillo.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 6.9mm.

Cabeza: Clípeo moderadamente convexo 1.6x tan ancho como alto, uniformemente puntuado y pulido, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose ligeramente hacia el ápice, con diente superior ligeramente más largo que el inferior; cara uniformemente

puntuada y pulida; con protuberancia central antes de toruli (Fig. 11D); espacio malar cerca de 1.5x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava y con punturas, sin modificaciones detrás del torulus (como en Fig. 20H); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.7x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.6x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal en la base de la mandíbula (Como en Fig. 21D); gena en vista lateral, 0.4x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, imbricada, pulida y pubescente; antena con 35 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto pulido y con punturas superficiales en el borde superior, collar y epomia; propleura con punturas. Mesoscudo pulido y con punturas muy cercanas entre sí; notaulo moderadamente marcado, extendiéndose hasta 0.7x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.4x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron uniformemente punteado y pulido. Propodeo pulido y con punturas; carena anterior transversa presente (ausente entre la carena pleural y la carena longitudinal lateral y bastante tenue entre las carenas longitudinales); carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales laterales completas pero difusas anteriormente a la carena posterior transversa; carenas longitudinales lateromedias completas, pero poco distinguibles entre las carenas transversas (Fig. 11B). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.2x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.8x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu0.8x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.5x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.6x como el largo del terguito; terguito II 0.9x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 1.8x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con el clípeo, las mandíbulas (con los dientes mandibulares de color negro amarronado) y palpos de color amarillo marfil; antenas negro amarronado. Mesosoma negro, margen superior y esquina inferior del pronoto y región del metapleuron en contacto con la metacoxa amarillo marfil; dos bandas longitudinales en el mesoscudo, escutelo (con el margen externo de color amarillo) y banda horizontal central en el mesopleuron (con la región en contacto con la mesocoxa amarillo marfil) anaranjadas. Primer par de patas anaranjado, con las coxas, el trocánter, el trocántelus y centro de la tibia amarillo marfil, con los tarsómeros ennegrecidos; segundo par de patas anaranjado, con la mitad ventral de la tibia y el ápice de los tarsómeros negros; tercer par de patas anaranjadas (coxas con una banda longitudinal ventral, el trocánter, fémur con extremos anterior, posterior y banda longitudinal ventral, mitad ventral de la tibia y los tarsómeros negros); alas hialinas. Metasoma negro, con la placa subgenital amarronada.

Macho: Desconocido.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco a 2865 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp11**

Figura 12, 19, 20, 21, 27

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley, Rocotal, 2052m, 7.i.2008, 13°06'48"S / 71°34'13"W, Malaise10A, C. Castillo.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 6.6mm.

Cabeza: Clípeo moderadamente convexo 1.4x tan ancho como alto, pulido y con punturas superficiales, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose ligeramente hacia el ápice, con diente superior ligeramente más largo que el inferior; cara pulida y con punturas superficiales (ausentes en la zona media) cerca de los ojos compuestos,

con protuberancia central antes de toruli (Fig. 12D); espacio malar cerca de 1.2x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, lisa y pulida, sin modificaciones detrás del torulus (Fig. 20I); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.3x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.6x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal distinguiblemente arriba de la base de la mandíbula (carena dista de la base de la mandíbula por 0.7x el ancho de la base de la mandíbula) (como en Fig. 21C); gena en vista lateral, 0.4x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 41 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto pulido y con punturas superficiales. Mesoscudo pulido y uniformemente punteado, con las punturas muy cercanas entre sí; notaulo moderadamente marcado, extendiéndose hasta 0.5x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.4x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron pulido y uniformemente punteado. Propodeo pulido y con punturas; carena anterior transversa ausente; carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales ausentes (Fig. 12B). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1 vez la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.8x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.9x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.6x como el largo del terguito; terguito II 1.1x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 1.9x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con el clípeo, las mandíbulas (con los dientes mandibulares de color negro amarronado), espacio malar y palpos amarillos; antenas negro amarronado

aclarándose hacia la base de la antena, pedicelo y escapo amarillos, con una mancha de color marrón en la base. Mesosoma anaranjado, con mancha en la esquina inferior y otra hacia el borde superior del pronoto, mancha en forma de “u” en el escutelo y en el mesopleuron cercana a la carena postpectal amarillas; con el propodeo y mancha en el metapleuron a lo largo de la carena submetapleural negras. Primer par de patas (con las coxas, trocánter y trocántelus blancos y banda transversal negra en la unión del trocántelus con el fémur) amarillo marfil; segundo par de patas (con una mancha marrón pequeña en el centro de la coxa, una mancha en la parte anterior del trocánter, mancha en la parte anterior y posterior del fémur, mancha en el ápice de la tibia, espina tibial y el ápice de los tarsómeros negros) amarillo marfil; tercer par de patas amarillo marfil (con dos manchas ventrales en la coxa, mitad anterior del trocánter, manchas en los extremos anterior y posterior del fémur y tibia y una franja en la parte ventral de las mismas y el ápice de los tarsómeros negros); alas hialinas. Metasoma negro, placa subgenital negro amarronada con el ápice ligeramente blanco.

Macho: Desconocido.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco a 2052 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp12**

Figura 13, 19, 21, 28

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Valle de Cosñipata, centro de investigación Wayquecha, 13°10’31”S / 71°34’53”W 2692m 06.i.2008, malaise, C. Castillo.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 5.8mm.

Cabeza: Clípeo ligeramente convexo 1.6x tan ancho como alto, pulido y con punturas superficiales, apicalmente convexo; mandíbulas adelgazándose ligeramente hacia el ápice, con diente superior ligeramente más largo que el inferior; cara pulida y con

punturas superficiales(excepto en el centro), con protuberancia central antes de toruli (Fig. 13C); espacio malar cerca de 1.2x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente cóncava, ligeramente convexa en el centro, lisa y pulida, sin modificaciones detrás del torulus (como en Fig. 21A); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.9x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.7x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal distinguiblemente arriba de la base de la mandíbula (carena dista de la base de la mandíbula por 0.6x el ancho de la base de la mandíbula) (como en Fig. 21C); gena en vista lateral, 0.4x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 40 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto pulido y con punturas superficiales. Mesoscudo pulido y con punturas superficiales; notaulo levemente marcado, extendiéndose hasta 0.3x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.4x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron pulido, uniformemente punteado y con las punturas superficiales. Propodeo pulido y con punturas; carena anterior transversa ausente; carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales lateromedias ausentes, notándose únicamente en la parte anterior del propodeo como dos ligeros abultamientos; carenas longitudinales laterales incompletas (llegando desde la parte posterior del propodeo hasta la carena posterior transversa), que se distinguen como dos abultamientos en la parte anterior del propodeo (Fig. 13E). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 0.7x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 2.4x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 2x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.7x como el largo del terguito; terguito II 1.4x tan largo como el ancho

posterior; laterotergitos inconspicuos; ovipositor 2.3x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con clípeo, mandíbulas (con los dientes mandibulares de color negro amarronado), espacio malar y palpos de color amarillo marfil; antenas negro amarronado. Mesosoma anaranjado, con propleura, mancha central en la epomia, mancha en la parte anterior y posterior del mesosterno cercana a las pro y meso coxas, propodeo (con el área espiracular y área lateral anaranjadas) y mancha en la carena submetapleural del metapleuron, negras. Primer par de patas (con coxa, trocánter y trocantelus amarillo marfil) anaranjado claro; segundo par de patas (con trocánter, articulación entre trocantelus y fémur, y la mitad ventral del fémur negros, con el ápice de la tibia, espinas tibiales, ápice del primer y segundo tarsómero y el resto de tarsómeros ennegrecidos) amarillo marfil; tercer par de patas (con la mitad de la coxa, casi todo el trocánter, trocantelus, banda central rectangular en el fémur, ápice de la tibia, espinas tibiales, banda central rectangular en la tibia, el ápice de los tarsómeros 1-3 y los tarsómeros 4-5 negros) amarillo marfil. Alas hialinas. Metasoma negro, con la placa subgenital y las valvas del ovipositor negro amarronadas.

Macho: Desconocido.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco a 2692 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp13**

Figura 14, 19, 20, 21, 28

Holotipo: 1♂ "PERÚ: CU [Cuzco], San Pedro, 20.ix.2007, 1500m, 13°02'58"S/ 71°32'14"W Malaise1500 C. Castillo." (MUSM)

Descripción: Macho: Longitud del ala anterior 7.3mm.

Cabeza: Clípeo fuertemente convexo 1.3x tan ancho como alto, liso (suavemente estriado en la parte central), pulido y con punturas, apicalmente convexo; mandíbulas adelgazándose fuertemente hacia el ápice, con diente superior ligeramente más grande que el inferior; cara uniformemente punteada, pulida y con punturas profundas, con protuberancia central, pre-dorsalmente ligeramente cóncava antes de toruli (Fig. 14A); espacio malar cerca de 1.5x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, lisa y pulida, con una carena (fuertemente levantada) arqueada rodeando el torulus dorsalmente (Fig. 20J); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.4x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.4x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio-dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal en base de la mandíbula (como en Fig. 21D); gena, en vista lateral, 0.4x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena incompleta con más de 15 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto liso y pulido. Mesoscudo liso y pulido; notaulo fuertemente marcado, extendiéndose hasta 0.5x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.5x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron pulido y con punturas superficiales. Propodeo liso, pulido, con algunas punturas hacia su margen externo; carena anterior transversa presente y completa; carena posterior transversa presente y fuerte; carenas longitudinales incompletas (ausentes entre las carenas transversas) (Fig. 14E). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.1x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.2x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.7x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.7x como el largo del terguito; terguito II 1.3x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos.

Color: Cabeza negra, con mandíbulas (con la mitad distal de color marrón), clípeo y palpos amarillos; antenas negro amarronadas, con el pedicelo y escapo (con la mitad basal negro amarronada) amarillos. Mesosoma anaranjado, con borde inferior y esquina superior del pronoto y la esquina del mesopleuron relacionada a la carena postpectal amarillas, propodeo negro. Primer par de patas anaranjado claro, con la coxa y el trocánter ligeramente amarillentos; segundo par de patas anaranjado claro, con la mitad ventral del trocánter y los tarsómeros negros; tercer par de patas (con la mitad dorsal de las coxas, mitad dorsal del trocánter, mitad dorsal del fémur, mitad dorsal de la tibia y con el trocantelus amarillo marfil) negro. Alas hialinas, ligeramente amarillentas. Metasoma negro.

Hembra: Desconocida.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco a 1500 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp15**

Figura 15, 19, 20, 29

Holotipo: 1♀ “PERÚ: PA [Pasco], Oxapampa, Z.A. Yanachaga-Chemillen, San Alberto. 10°32.686’S/ 75°22.129’W, 2219m, 07.v.2011, M. Alvarado.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 7.2mm.

Cabeza: Clípeo convexo 1.3x tan ancho como alto, con punturas superficiales, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose normalmente hacia el ápice, con diente superior más largo que el inferior; cara, pulida y con punturas superficiales, con protuberancia central antes de toruli (Fig.15B); espacio malar cerca de 1.1x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, pulida y con punturas superficiales, formando procesos angulares fuertemente levantados rodeando el torulus dorsalmente (Fig. 20K); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por

1.7x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.8x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal en la base de la mandíbula (como en Fig. 21D); gena en vista lateral, 0.5x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 45 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto liso y pulido. Mesoscudo liso y pulido, notaulo fuertemente marcado, extendiéndose hasta 0.5x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron, pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.3x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron pulido y con punturas superficiales. Propodeo, pulido y con punturas, carena anterior transversa presente y completa; carena posterior transversa completa; carenas longitudinales laterales incompletas (llegando desde la parte posterior del propodeo hasta la carena posterior transversa), notándose en la parte anterior del propodeo como dos ligeros abultamientos; carenas longitudinales lateromedias incompletas, casi indistinguibles que se observan como dos levantamientos a partir de la carena anterior transversa y que llegan a la parte anterior del propodeo, formando dos ligeros abultamientos (Fig. 15F). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 0.7x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.5x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.7x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.8x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.7x como el largo del terguito; terguito II 1.4x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor aproximadamente 2.2x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con clípeo, mandíbulas (con los dientes mandibulares negros) y los palpos amarillos; antenas marrones (con el pedicelo y la región del escapo en

contacto con el pedicelo, amarillas). Mesosoma anaranjado, con una mancha central transversal anterior a la epomia en el pronoto, propodeo y metapleuron (con la esquina relacionada a la carena juxtacoxal de color más o menos anaranjada) negros; primer par de patas anaranjadas, ligeramente más claras que el pronoto; segundo par de patas (con los tarsómeros ligeramente ennegrecidos) anaranjadas; tercer par de patas amarillo marfil, ápice de coxas, trocánter, el fémur (excepto una mancha central anaranjada), región anterior y posterior de la tibia conectadas por una banda longitudinal ventral, mitad posterior del tarsómero I y el resto de tarsómeros negros. Alas hialinas, ligeramente amarillentas. Metasoma negro, con ápice de la placa subgenital amarillo marfil.

Macho: Desconocido.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Pasco a 2219 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp16**

Figura 16, 19, 20, 21, 29

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CA [Cajamarca], Cajamarca, Sorochuco, 06°54'43.959'S/78°16'22"W, 2885 msnm20/ix/2006, M. Alvarado.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 6.4mm.

Cabeza: Clípeo ligeramente convexo 1.7x tan ancho como alto, con punturas superficiales, apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose muy ligeramente hacia el ápice, con diente superior más largo que el inferior; cara uniformemente punteada hacia las zonas laterales y suavemente estriada en la parte central, pulida y con punturas, con protuberancia central antes de toruli (Fig. 16A); espacio malar cerca de 1.2x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, lisa pero con algunas punturas hacia la parte más dorsal, sin modificaciones detrás del

torulus (Fig. 20L); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.4x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.7x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital indistinguible en la parte dorsal de la cabeza, uniéndose a carena hipostomal distinguiblemente arriba de la base de la mandíbula (carena dista de la base de la mandíbula por 0.6x el ancho de la base de la mandíbula) (Fig. 21C); gena en vista lateral, 0.3x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas; antena con 39 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto liso y con punturas superficiales. Mesoscudo uniformemente puntuado, con las punturas muy cercanas entre sí, notaulo ligeramente marcado, casi indistinguible, extendiéndose hasta 0.3x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron uniformemente punteado (liso en la parte posterior) y pulido; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.3x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron uniformemente punteado. Propodeo pulido y con punturas superficiales, carena anterior transversa ausente; carena posterior transversa completa; carenas longitudinales indistinguibles, notándose únicamente en la parte anterior del propodeo formando cuatro ligeros abultamientos (Fig. 16E). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.1x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.7x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu 0.8x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.6x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.6x como el largo del terguito; terguito II 0.9x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor aproximadamente 2x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con el clípeo, espacio malar, mandíbulas (con los dientes mandibulares pardo rojizo) y los palpos blancos; antenas color pardo en la tercera parte

más distal que va degradándose hacia la base. Mesosoma anaranjado; con el borde superior y esquina inferior del pronoto, propleura (con la tercera parte más anterior negra), escutelo (con una mancha circular negra en el centro) y la región del mesopleuron en contacto con la mesocoxa, blancos; con la tégula, epicnemium, prominencia sub alar y una banda dorsal longitudinal central en el propodeo, negras. Primer par de patas blanco, con una mancha negra en coxa y trocánter y con una mancha marrón longitudinal en fémur y tibia; segundo par de patas (con una mancha en la coxa, casi todo el trocánter, una mancha longitudinal central en el fémur, con el ápice de la tibia, las espinas tibiales y un punto en la parte antero lateral de las tibias negras) blanco; tercer par de patas (con dos manchas en la coxa, mitad anterior del trocánter, trocantelus, mancha longitudinal central en el fémur, ápice y espinas tibiales negras además de tener un punto negro en la parte antero dorsal de las tibias y dos bandas longitudinales de color marrón en la parte ventral de las mismas) blanco. Alas hialinas. Metasoma (con la mitad posterior del terguito I, manchas en el triángulo central de los terguitos II y III, y banda transversal en el borde posterior del resto de terguitos negros) anaranjado.

Macho: Desconocido.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cajamarca a 2885 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp17**

Figura 17, 19, 20, 21, 30

Holotipo: 1♀ “PERÚ: CU [Cuzco], Cosñipata Valley Rocotal, 23.x.2007, 13°06'56"S / 71°34'14"W 2085m, Malaise 9, C. Castillo.” (MUSM)

Descripción: Hembra: Longitud del ala anterior 10.2mm.

Cabeza: Clípeo fuertemente convexo 1.2x tan ancho como alto, pulido y con punturas superficiales, apicalmente ligeramente convexo; mandíbulas adelgazándose ligeramente hacia el ápice, con diente superior ligeramente más largo que el inferior; cara uniformemente punteada y pulida, con protuberancia central antes de toruli (Fig. 17 E); espacio malar cerca de 1.2x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente ligeramente cóncava, pulida y con punturas, con una carena (fuertemente levantada) arqueada rodeando el torulus dorsalmente (Fig. 20M); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.4x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.6x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal en la base de la mandíbula (como en Fig. 21D); gena en vista lateral, 0.5x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 47 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto pulido y con punturas. Mesoscudo liso y pulido (con algunas punturas hacia la parte que colinda con el pronoto); notaulo fuertemente marcado, extendiéndose hasta 0.7x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron uniformemente punteado (liso en la parte media dorsal) y pulido; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.3x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron uniformemente punteado y pulido. Propodeo pulido y con punturas (únicamente las áreas: petioralis y posterior externa); carena anterior transversa ausente; carena posterior transversa completa y fuerte; carenas longitudinales laterales incompletas (llegando desde la parte posterior del propodeo hasta la carena posterior transversa), notándose en la parte anterior del propodeo como dos levantamientos que empiezan a la altura de los espiráculos y llegan hasta su parte anterior, formando dos ligeros abultamientos; carenas longitudinales lateromedias incompletas (llegando desde la parte posterior del propodeo hasta la carena posterior transversa), que se distinguen como dos abultamientos en la parte anterior del propodeo (Fig. 17B). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.8x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas

2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.8x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu0.5x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.4x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.8x como el largo del terguito; terguito II 1.2x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos; ovipositor 2.3x tan largo como la longitud de la metatibia.

Color: Cabeza negra, con el clípeo y los palpos pardos, y las mandíbulas con la mitad central color pardo rojizo. Mesosoma negro, con la región que comprende la sutura mesopleural y la zona del propodeo relacionada a la carena juxtacoxal pardas. Primer y segundo par de patas (con las coxas, trocánter y trocántelus amarillo marfil) pardas; tercer par de patas (con el trocánter y trocántelus amarillo marfil) pardas. Alas hialinas, ligeramente amarillentas. Metasoma pardo, con la mitad anterior del terguito I, placa subgenital (que presenta un color amarillento en la región central), valvas del ovipositor y los terguitos V, VI, VII y VIII (con el resto de terguitos con el triángulo central con manchas marrones) negros.

Macho: Desconocido.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco a 2085 m de elevación.

***Zaglyptomorpha* sp19**

Figura 18, 19, 20, 21, 30

Holotipo: 1♂ “PERÚ: CU [Cuzco], ca. P.V. Tono 26.ix.2007, 815m, 12°57'22"S/ 71°33'14"W Malaise “walter” C. Castillo”. (MUSM)

Descripción: Macho: Longitud del ala anterior 9.5mm.

Cabeza: Clípeo moderadamente convexo 1.4x tan ancho como alto, con punturas y apicalmente truncado; mandíbulas adelgazándose ligeramente hacia el ápice, dientes de similar dimensión; cara pulida y con punturas superficiales, con protuberancia central antes de toruli (Fig. 18D); espacio malar cerca de 0.8x tan largo como el ancho de la base de la mandíbula; frente cóncava, lisa y pulida, con procesos angulares rodeando el torulus dorsalmente (Fig. 20O); ocelo lateral separado de los ojos compuestos por 1.2x el diámetro máximo del ocelo; ocelos laterales separados entre sí por 0.5x el diámetro máximo del ocelo; carena occipital incompleta medio dorsalmente, uniéndose a carena hipostomal distinguiblemente arriba de la base de la mandíbula (carena dista de la base de la mandíbula por 0.5x el ancho de la base de la mandíbula) (Fig. 21C); gena en vista lateral, 0.6x tan ancha como el ancho del ojo compuesto, pulida y con punturas superficiales; antena con 45 flagelómeros.

Mesosoma: Pronoto pulido y con punturas superficiales. Mesoscudo pulido y con punturas muy cercanas en la zona central, volviéndose aisladas a medida que se alejan de dicha zona; notaulo ligeramente marcado, extendiéndose hasta 0.4x la longitud del mesoscudo. Mesopleuron pulido y con punturas superficiales; carena epicnemial presente, extendiéndose ascendentemente cerca de 0.3x el margen anterior del mesopleuron; metapleuron liso, pulido y con punturas. Propodeo pulido y con punturas superficiales; carena anterior transversa ausente; carena posterior transversa ausente; carenas longitudinales laterales incompletas (muy tenues y llegando desde la parte posterior del propodeo hasta la altura de los espiráculos propodeales), notándose en la parte anterior del propodeo como dos ligeros abultamientos; carenas longitudinales lateromedias indistinguibles, únicamente notorias por dos abultamientos en la parte anterior del propodeo (Fig. 18C). Ala anterior con la longitud de la vena 2rs-m 1.2x la longitud de la abscisa de la vena M entre las venas 2rs-m y 2m-cu; abscisa de cu1 entre 1m-cu y cu1a 1.6x tan larga como cu1b. Ala posterior con longitud de abscisa de Cu1 entre M y cu0.8x tan larga como la longitud combinada de la abscisa de cu1 y cua.

Metasoma: Terguito I 1.8x tan largo como el ancho posterior, con carenas longitudinales lateromedianas 0.7x como el largo del terguito; terguito II 1.1x tan largo como el ancho posterior; lateroterguitos inconspicuos.

Color: Cabeza negra, con clípeo, mandíbulas (con la mitad distal de color marrón), espacio malar, genas (solamente la mitad inferior, a partir de la mitad del ojo compuesto) y palpos amarillo marfil; antenas negro amarronado. Mesosoma anaranjado (con el borde anterior del pronoto negro). Primer y segundo par de patas anaranjado claro; tercer par de patas (con la coxa, el trocánter, trocantelus y los tarsómeros ennegrecidos) anaranjado. Alas hialinas (con el ápice del ala anterior y la zona que abarca la vena *rs-m* infuscadas) ligeramente amarillentas. Metasoma anaranjado oscuro; con el terguito V en sus dos terceras partes posteriores y el resto del metasoma, negros.

Hembra: Desconocida.

Registros geográficos: Esta especie fue colectada únicamente en Cuzco a 815 m de elevación.

Clave dicotómica para los géneros de la Tribu Glyptini presentes en Perú (Modificado de Godoy y Gauld 2002 y de Townes y Townes 1969)

- Primer terguito metasomal con diente basolateral prominente (Fig.1C) ...

Sphelodon

- Primer terguito metasomal sin diente basolateral (Fig.1E)
- 1. Pronoto con epomia prominente, con su final superior llegando casi hasta el margen dorsal del pronoto, en vista dorsal formando un tubérculo fuertemente levantado (Fig. 1B) ... ***Zaglyptomorpha***
- Pronoto con epomia débil a moderadamente desarrollada, con su final superior o bien débil y alejado del margen del pronoto o cercano a este, pero no fuertemente hinchada (Fig. 1A) ... 3

2. Primer terguito metasomal sin carenas longitudinales lateromedianas (Fig. 1E)

... *Levibasis*

- Primer terguito metasomal con carenas longitudinales lateromedianas presentes (Fig. 1D) ... *Glypta*

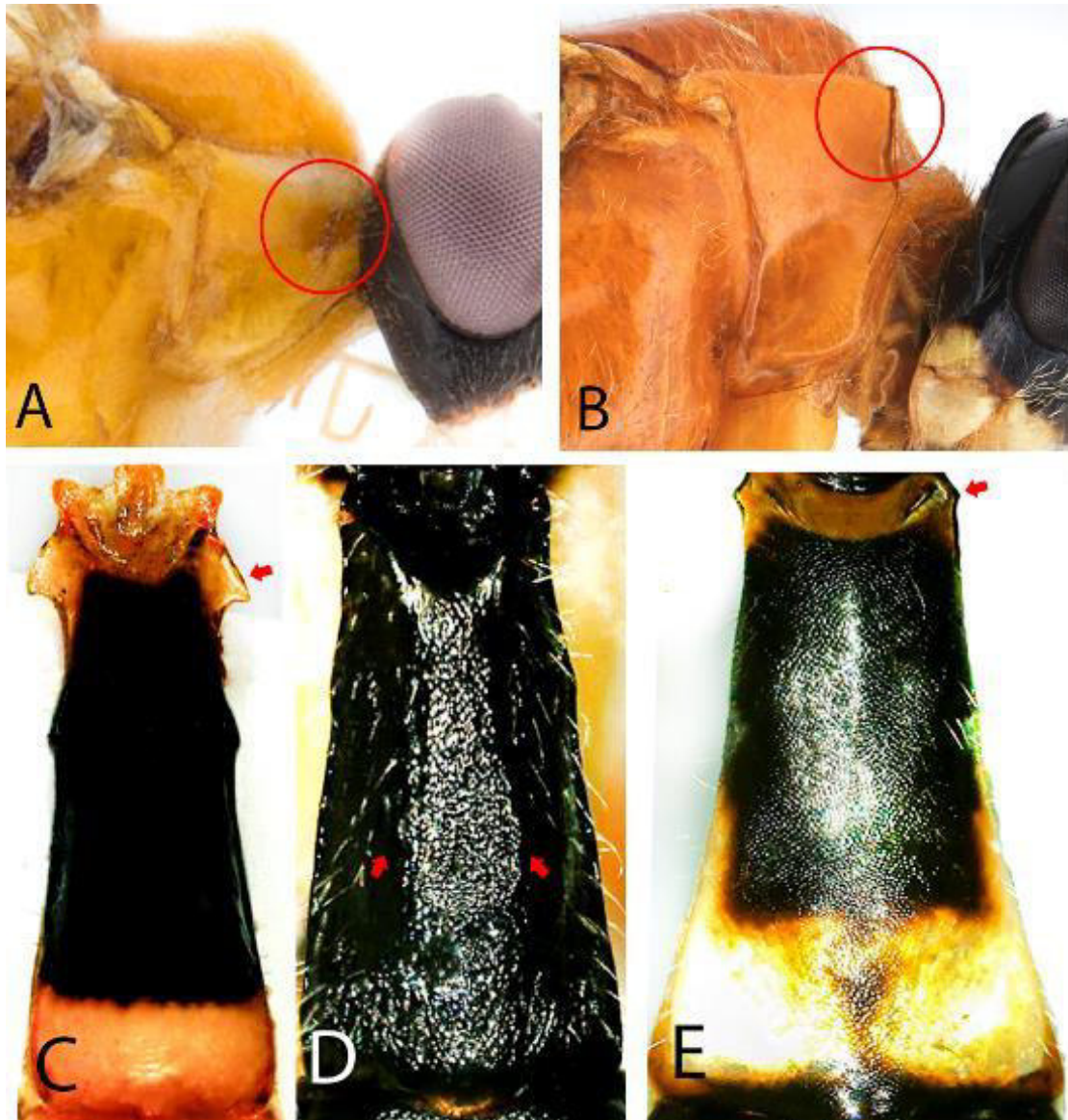


Figura 1. A. Pronoto en vista lateral en *Glypta* sp. B. Pronoto en vista lateral en *Zaglyptomorpha* sp. C. Primer terguito metasomal en *Sphegodon* sp. D. Primer terguito en *Glypta* E. Primer terguito metasomal en *Levibasis* sp.

Clave para las especies del género *Zaglyptomorpha* presentes en el Perú

1. Antenas con una banda amarilla central (Fig. 10A); carena occipital completamente ausente (Fig. 21A) ... ***Zaglyptomorpha* sp9**
- . Antenas de un solo color; carena occipital presente ... 2
2. Carena occipital uniéndose a carena hipostomal lejos de la base de la mandíbula (Fig. 21C), carena dista de la base de la mandíbula 0.4–0.7x el ancho de la base de la mandíbula ...3
- . Carena occipital uniéndose a carena hipostomal en la base de la mandíbula (Fig. 21D) ...8
3. Propodeo con carena posterior transversa ausente (Fig. 21E) ... ***Zaglyptomorpha* sp19**
- . Propodeo con carena posterior transversa presente (Fig. 21F) ...4
4. Propodeo con carena anterior transversa presente (Fig. 21G) ... ***Zaglyptomorpha* sp8**
- . Propodeo con la carena anterior transversa ausente (Fig. 21F) ...5
5. Frente modificada por encima de los toruli, con una carena fuertemente levantada con un proceso angular en su margen externo (Fig. 20B); carena posterior transversa del propodeo incompleta, ausente entre las carenas longitudinales laterales (Fig. 2B) ...***Zaglyptomorpha* sp2**
- . Frente sin modificaciones por encima de los toruli (como en Fig. 20I); carena posterior transversa del propodeo completa (Fig. 21F) ... 6
6. Propodeo sin carenas longitudinales lateromedias y con las carenas longitudinales laterales incompletas (presentes desde la parte posterior del propodeo hasta la carena posterior transversa) (Fig. 21I) ... ***Zaglyptomorpha* sp12**
- . Propodeo con las carenas longitudinales ausentes (Fig. 21H) ... 7

7. Notaulo moderadamente marcado extendiéndose hasta 0.5x la longitud del mesoscudo (como en Fig. 21J); metasoma negro (Fig. 12A) ... ***Zaglyptomorpha* sp11**
- . Notaulo ligeramente marcado extendiéndose hasta 0.3x la longitud del mesoscudo (Fig. 21K); metasoma anaranjado, con la mitad posterior del terguito I, manchas en el triángulo central de los terguitos II y III, y banda transversal en el borde posterior del resto de terguitos negros. (Fig. 16D) ... ***Zaglyptomorpha* sp16**
8. Frente sin modificaciones por encima de los toruli (como en Fig. 20I) ... ***Zaglyptomorpha* sp10**
- . Frente modificada por encima de los toruli o bien con una fuerte proyección angular o con un levantamiento similar a una carena... 9
9. Frente con un levantamiento arqueado similar a una carena por encima de los toruli (Fig. 20D, J, M) ... 10
- . Frente con fuertes proyecciones angulares por encima de los toruli (Como en Fig. 20K) ...12
10. Notaulo extendiéndose hasta 0.5x la longitud del mesoscudo (Fig. 21M); carena anterior transversa presente (Fig. 21G) ... ***Zaglyptomorpha* sp13**
- . Notaulo extendiéndose hasta 0.7x la longitud del mesoscudo (Fig. 21L); carena anterior transversa ausente (Fig. 21F) ... 11
11. Metasoma con las carenas lateromedianas del terguito I 0.8x su longitud y casi fusionándose en la parte posterior del mismo (Fig. 21P) ... ***Zaglyptomorpha* sp17**
- . Metasoma con las carenas lateromedianas del terguito I 0.6x su longitud, sin fusionarse hacia la parte posterior (Fig. 21O) ... ***Zaglyptomorpha* sp4**
12. Notaulo extendiéndose hasta 0.5x la longitud del mesoscudo (como en Fig. 21M) ... ***Zaglyptomorpha* sp15**

- Notaulo extendiéndose más de 0.5x la longitud del mesoscudo (como en Fig. 21L)
...13
- 13. Terguito II del metasoma uniformemente puntuado en las zonas externas al triángulo central (en el triángulo, las puntuaciones están distribuidas al centro y hacia la parte posterior) (Fig. 19A) ... ***Zaglyptomorpha* sp1**
- Terguito II del metasoma liso (Fig. 19C) ... 14
- 14. Propodeo con la carena anterior transversa ausente (Fig. 7A) ... ***Zaglyptomorpha* sp6**
- Propodeo con la carena anterior transversa presente...15
- 15. Terguito II del metasoma sin carena longitudinal central en su parte anterior (Fig. 19F); propodeo con la carena anterior transversa presente únicamente entre las carenas lateromedias (Fig.8E) ...***Zaglyptomorpha* sp7**
- Terguito II del metasoma con carena longitudinal central en su parte anterior (Fig. 19C); propodeo con carena anterior transversa tenue pero completa...
***Zaglyptomorpha* sp3**

6. DISCUSIÓN

El género *Zaglyptomorpha* puede ser encontrado, en Perú, desde 432 a 2865m de elevación; la gran mayoría de individuos ocurren en altitudes medias a bajas (entre 432 y 1700m). La ocurrencia de especies decrece a mayor altitud y se observa que las especies pertenecientes al grupo *albopicta* ocurren en altitudes bajas a medias, similarmente a lo que ocurre en Costa Rica (Godoy y Gauld 2002). Todas las especies de *Zaglyptomorpha* fueron colectadas en bosques húmedos al este de los Andes, los cuales posiblemente actúen como una barrera física que limita su distribución, sin embargo, no se cuenta con registros suficientes como para afirmar dicha hipótesis.

La mayoría de especies revisadas pertenecen a colectas realizadas en Cuzco; existiendo así un sesgo en el esfuerzo de muestreo, debido a las extensas colectas realizadas en este departamento. Esto se ha visto reflejado en los mapas de distribución mostrados en el presente estudio que no necesariamente reflejan la distribución real de las especies, por lo que se necesita realizar mayor investigación en bosques húmedos a lo largo del territorio que permitan estimar la diversidad del género *Zaglyptomorpha* en el Perú y su rango de distribución.

Godoy y Gauld (2002) reportaron dimorfismo sexual en el género por primera vez; de las 21 especies presentes en Costa Rica siete tienen machos y hembras conocidos, encontrando dimorfismo sexual en 4 especies: *Zaglyptomorpha auxiliadora*, *Z. flaquis*, *Z. gabrieli*, *Z. nigra*. El dimorfismo sexual evidenciado en la especie *Zaglyptomorpha* sp7 puede significar la existencia de otras especies con características similares dentro del género, además que representa la primera observación de un dimorfismo sexual tan marcado dentro del género.

De las 16 nuevas especies presentes en el Perú, 4 encajan dentro de alguno de los grupos propuestos por Godoy y Gauld (2002). Se ubicó a las especies *Zaglyptomorpha* sp1, sp3, sp7 y sp13 en el grupo de especies *albopicta*; las especies

sp 8 y sp15 parecen pertenecer al grupo de especies *albopicta*, sin embargo, la especie *Zaglyptomorpha* sp15 no presenta rastro de la carena juxtacoxal y la especie *Zaglyptomorpha* sp8 no tiene la parte baja de la carena occipital sinuosa. Las especies *Zaglyptomorpha* sp11 y *Zaglyptomorpha* sp12 podrían ser ubicadas en el grupo de especies *bella*, sin embargo, no presentan la carena submetapleural evanescente. Las especies *Zaglyptomorpha* sp2, sp4, sp6, sp9, sp10, y sp17 también parecen pertenecer al grupo *bella* de especies; sin embargo, *Zaglyptomorpha* sp2, sp4, sp6 y sp17 presentan modificaciones en la frente detrás del torulus, así como una bifurcación en la parte posterior de la carena submetapleural, que los excluye del grupo *bella*; mientras que las especies *Zaglyptomorpha* sp9 y sp10 poseen la carena anterior transversa, característica excluyente del grupo *bella*. Mientras que, la especie *Zaglyptomorpha* 19 no cuenta con carena posterior transversa, por lo cual no puede ser ubicada en ninguno de los grupos de especies descritos por Godoy y Gauld; además presenta características que son excluyentes de los dos grupos de especies más grandes (*bella* y *albopicta*): presencia de modificaciones en la frente (lo excluye del grupo de especies *bella*) y ausencia de carenas transversas (lo excluye del grupo de especies *albopicta*).

Los grupos de especies propuestos por Godoy y Gauld (2002) son difíciles de utilizar, de manera general, para las especies del género que ocurren en otras partes del mundo, ya que fueron creados utilizando únicamente caracteres de las especies presentes en Costa Rica; sin embargo, representan un primer paso hacia el ordenamiento de las especies de *Zaglyptomorpha* y una herramienta básica que facilita su organización.

Como se menciona líneas arriba, los grupos de especies propuestos por Godoy y Gauld sólo están representados por 5 especies de las 16 que se describen en este trabajo, debido a que fueron formulados únicamente para las especies presentes en Costa Rica. Por lo tanto, es necesario que se realicen análisis filogenéticos para corroborar la naturaleza de los grupos de especies propuestos, así como también, que

dichos grupos sean reformulados para abarcar a todas las especies presentes en la Región Neotropical, ya sea reduciendo el número de características que se incluyen en cada uno de ellos o incluyendo características adicionales.

7. CONCLUSIONES

- El género *Zaglyptomorpha* ocurre en Perú y ahora incluiría 41 especies, al registrarse 16 especies nuevas para la ciencia en este país.
- *Zaglyptomorpha*, en Perú, se encuentra en bosques húmedos entre 432 y 2865 m de elevación al este de la Cordillera de los Andes.
- La presencia de una banda amarilla central en el flagelómero de la especie *Zaglyptomorpha* sp9 y la ausencia de carena posterior transversa del propodeo en la especie *Zaglyptomorpha* sp19, constituyen dos características de valor taxonómico
- Se reporta el primer caso de dimorfismo sexual morfológico marcado para el género, en la especie *Zaglyptomorpha* sp7.
- Los grupos de especies propuestos por Godoy y Gauld (2002) deben ser reformulados para incluir a todas las especies presentes en el neotrópico.
- Ninguna de las especies previamente descrita se encuentra en Perú.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARADO, M. RODRÍGUEZ-BERRÍO A. y BORDERA S. 2010. Colección de Ichneumonidae (Hymenoptera) del Museo de Entomología 'Klaus Raven B.' y del Museo de Historia Natural de la UNMSM, Perú. En: TOLEDO V, CORONA A, FLORES A, TOVAR E, CORONADO J, RUÍZ-CANCINO E (eds.). *II Taller Internacional de Recursos Naturales*. México: Red de Cuerpos Académicos, pp. 66-70, ISBN 978-607-777-1-27-2.
- ALVARADO, M., BORDERA, S., RODRÍGUEZ-BERRÍO, A. y FIGUEROA, L., 2018. Revision of the Neotropical parasitoid wasp genus *Hapsinotus* (Hymenoptera: Ichneumonidae: Banchinae). *The Canadian Entomologist*, vol. 150, pp. 716-801. DOI 10.4039/tce.2018.42.
- CRESSON, E.T., 1874. Descriptions of Mexican Ichneumonidae. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*. vol. 25, pp. 374-413.
- GAULD, I.D., GODOY, C. y UGALDE GÓMEZ, J., 2002. *The Ichneumonidae of Costa Rica*. 4. Gainesville, Florida: The American Entomological Institute. *Memoirs of the American Entomological Institute*, vol 66, pp.768. ISBN 978-1-887988-10-0. QL568.I2 I36 2002
- GODOY, C. y GAULD, I.D., 2002. The Tribe Glyptini. En: GAULD, I.D., GODOY, C. y UGALDE GÓMEZ, J., *The Ichneumonidae of Costa Rica*. 4. Gainesville, Florida: The American Entomological Institute, *Memoirs of the American Entomological Institute*, vol 66, pp. 666-707. ISBN 978-1-887988-10-0.
- GRAF, V. 1979. Nova espécie de *Zaglyptomorpha* (Hymenoptera, Ichneumonidae, Banchinae) do sul do Brasil. *Revista Brasileira de Entomologia*, vol. 23, pp. 95-98.

- QUICKE, D.L.J., 2014. Phylogeny and systematics of the ichneumonidae. En: QUICKE, D.L.J., *The Braconid and Ichneumonid parasitoid wasps: biology, systematics, evolution and ecology*. Hoboken, Nueva Jersey: Wiley Blackwell, pp. 402-406. ISBN 978-1-118-90708-5.
- RODRÍGUEZ-BERRÍO, A., BORDERA, S. y SÄÄKSJÄRVI, I.E., 2009. Checklist of Peruvian Ichneumonidae (Insecta, Hymenoptera). *Zootaxa*, vol. 2303, no. 1, pp. 1-44. ISSN 1175-5334.
- SHORTHOUSE, D.P. 2010. SimpleMappr, an online tool to produce publication-quality point maps. Available from www.simplemappr.net [accessed 9 March 2017].
- TOWNES, H. y TOWNES, M., 1969. *The Genera of Ichneumonidae*. The American Entomological Institute. *Memoirs of the American Entomological Institute*, vol. 13, pp 8-17.
- VEIJALAINEN, A., SÄÄKSJÄRVI, I.E., ERWIN, T.L., GÓMEZ, I.C. y LONGINO, J.T., 2012. Subfamily composition of Ichneumonidae (Hymenoptera) from western Amazonia: Insights into diversity of tropical parasitoid wasps. *Insect Conservation and Diversity*, vol. 6, pp. 28-37. DOI 10.1111/j.1752-4598.2012.00185.x.
- VIERECK, H. L., 1913. Descriptions of twenty-three new genera and thirty-one new species of Ichneumon-flies. *Proceedings of The National Museum*, vol. 46, no. 2031, pp. 359-386.
- WILLIG, M.L., KAUFMAN, D.M. y STEVENS, R.D., 2003. Latitudinal gradients of Biodiversity: Pattern, Process, Scale, and Synthesis. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, vol. 34, pp. 273-309. DOI: 10.1146/annurev.ecolsys.34.012103.144032

YU, D.S.K., VAN ACHTERBERG, C. & HORSTMANN, K. 2012. Taxapad 2012.
Ichneumonoidea 2011. Database on flashdrive. Ottawa, Canada. Disponible
en: <http://www.taxapad.com> (accesado el 20 de noviembre del 2015).

9. ANEXO

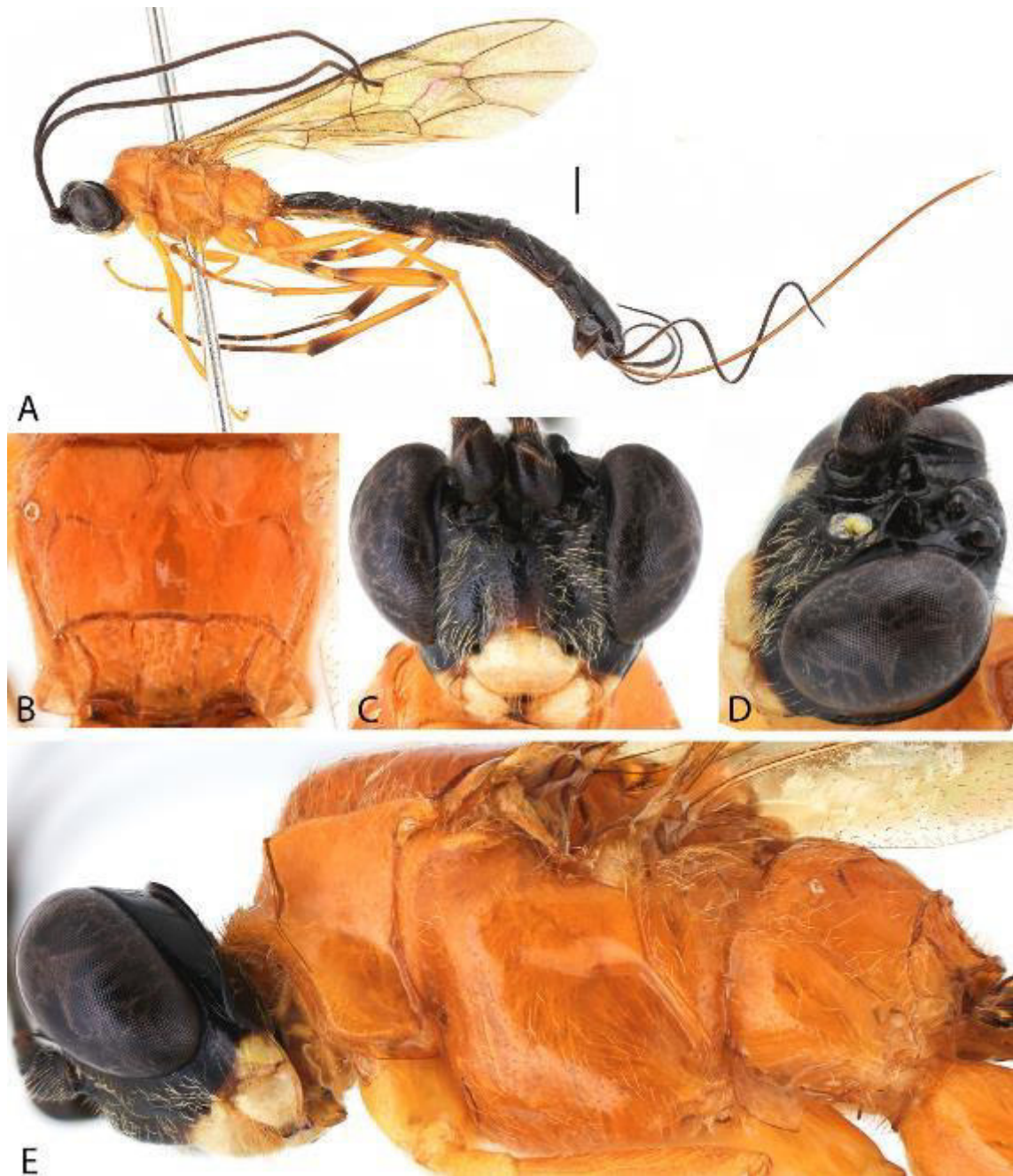


Figura 2. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp1. **A.** *Habitus*(escala=1mm) **B.** Propodeo **C.**Cabeza en vista ventral **D.**Cabeza en vista latero dorsal **E.**Mesosoma y cabeza en vista lateral.

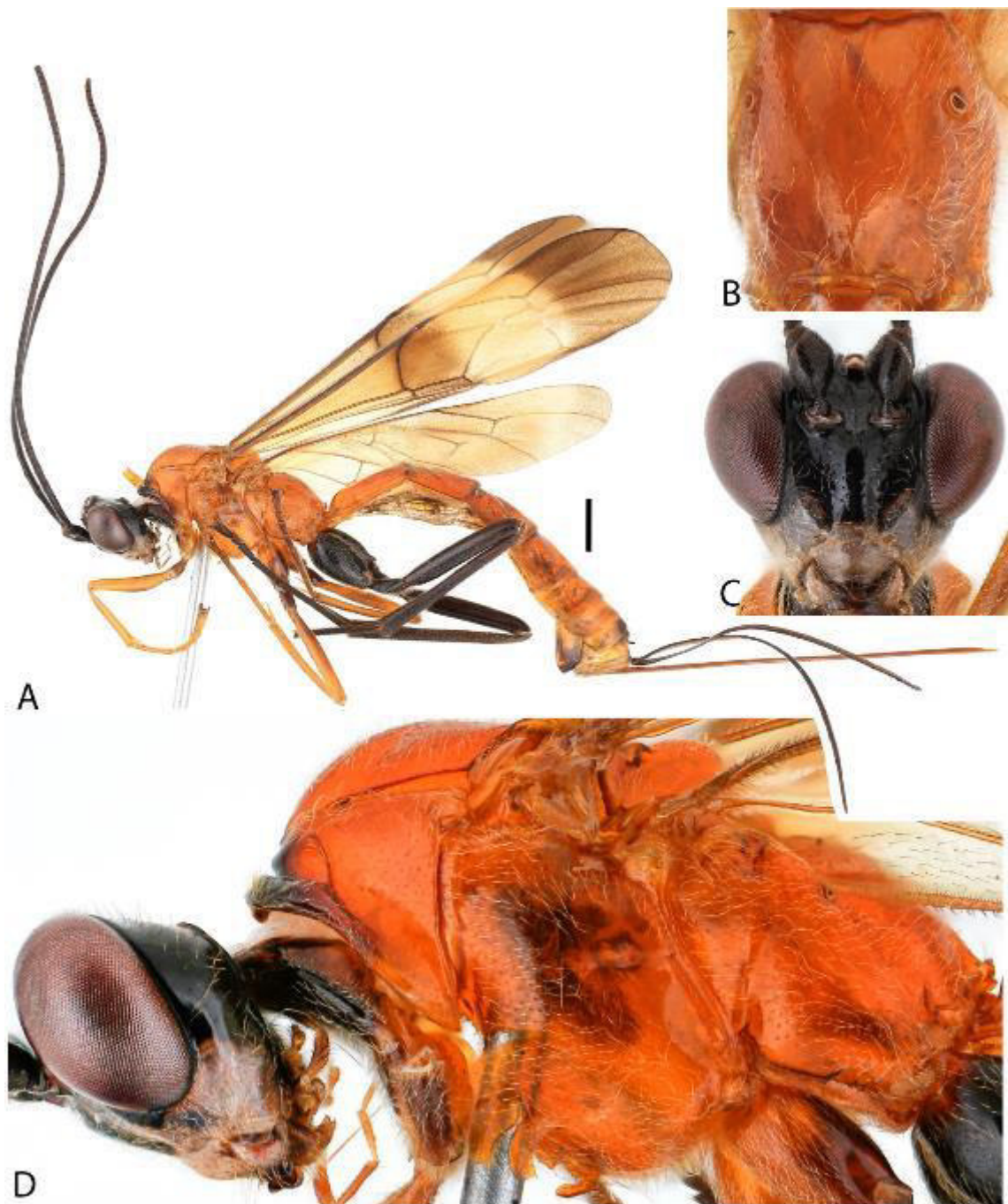


Figura 3. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp2. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Propodeo **C.** Cabeza en vista ventral **D.** Mesosoma y cabeza en vista lateral.

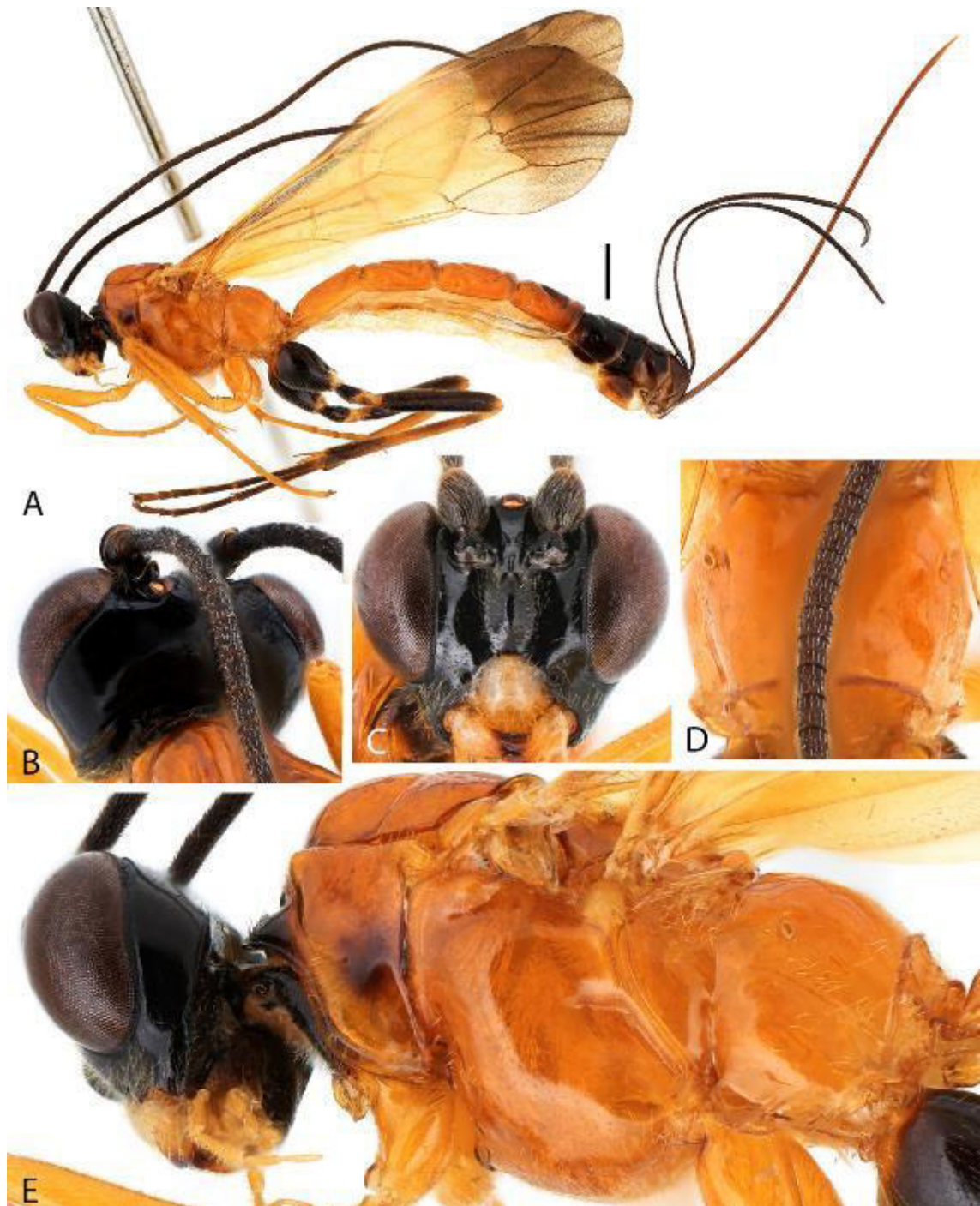


Figura 4. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp3. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Cabeza en vista dorsal **C.** Cabeza en vista ventral **D.** Propodeo **E.** Mesosoma y cabeza en vista lateral.

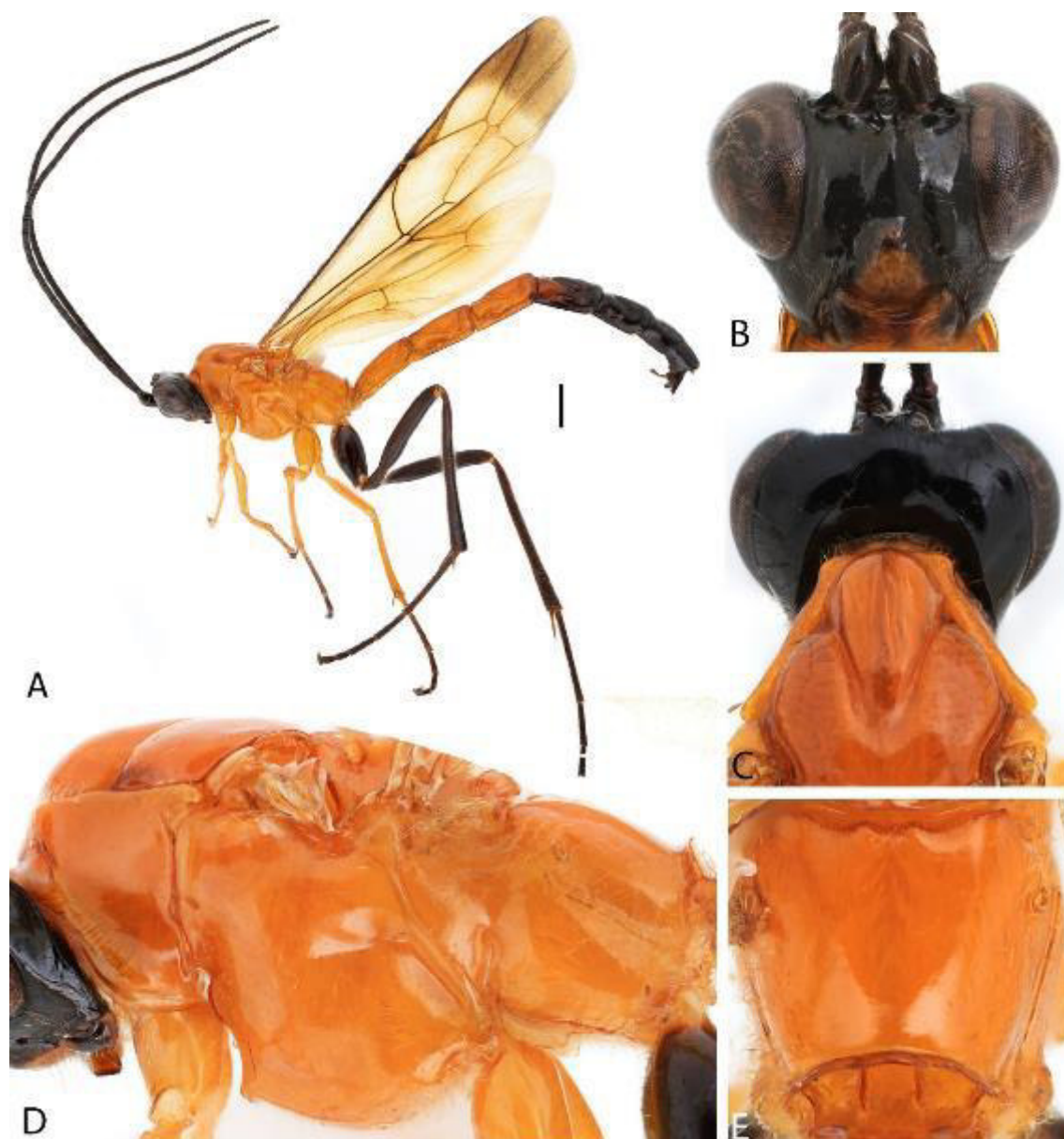


Figura 5. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp4(macho). **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Cabeza en vista ventral **C.** Cabeza en vista dorsal **D.** Mesosoma en vista lateral **E.** Propodeo.

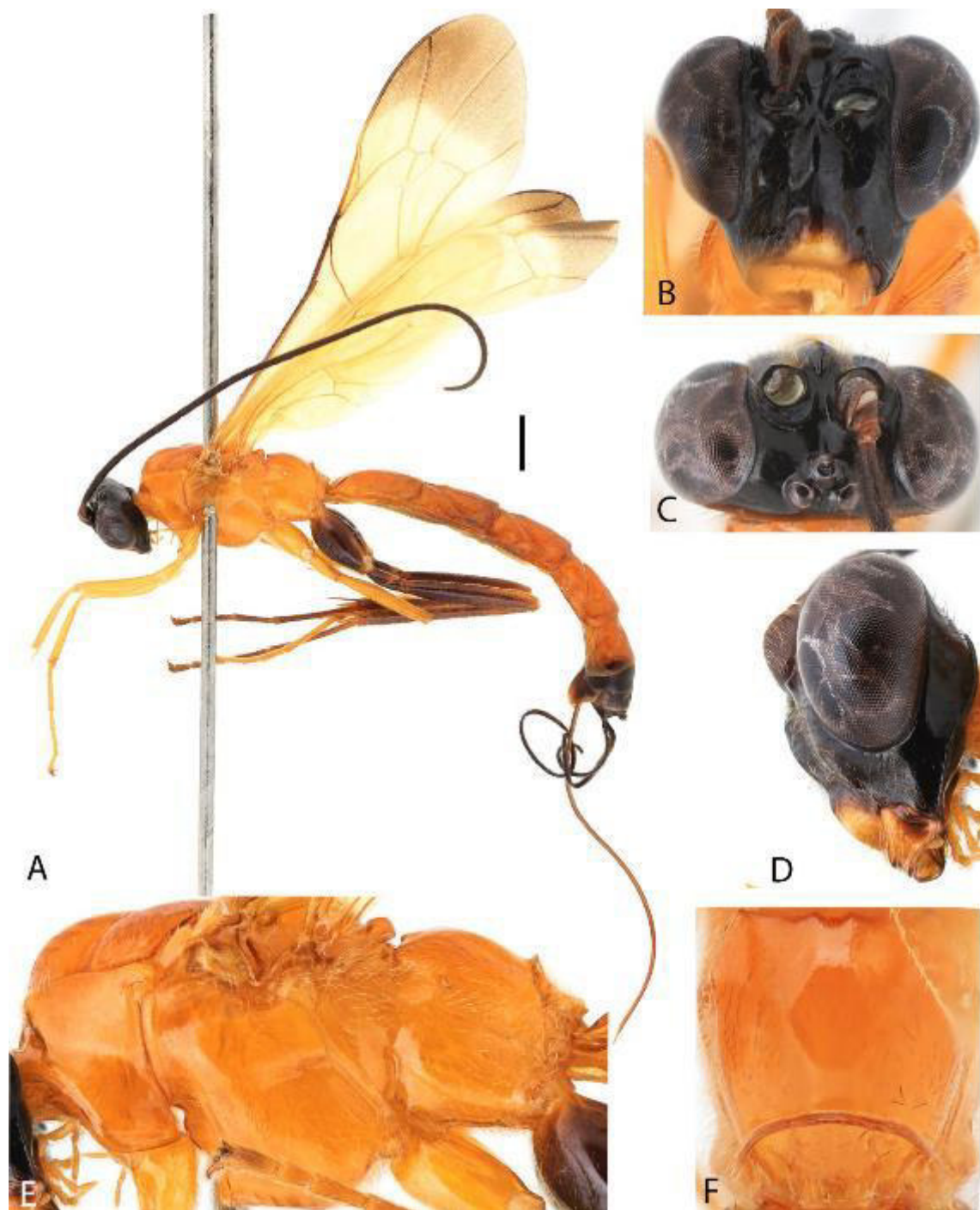


Figura 6. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp4. (hembra) **A.***Habitus* (escala=1mm) **B.**Cabeza en vista ventral **C.**Cabeza en vista dorsal **D.**Cabeza en vista lateral **E.**Mesosoma en vista lateral **F.** Propodeo.

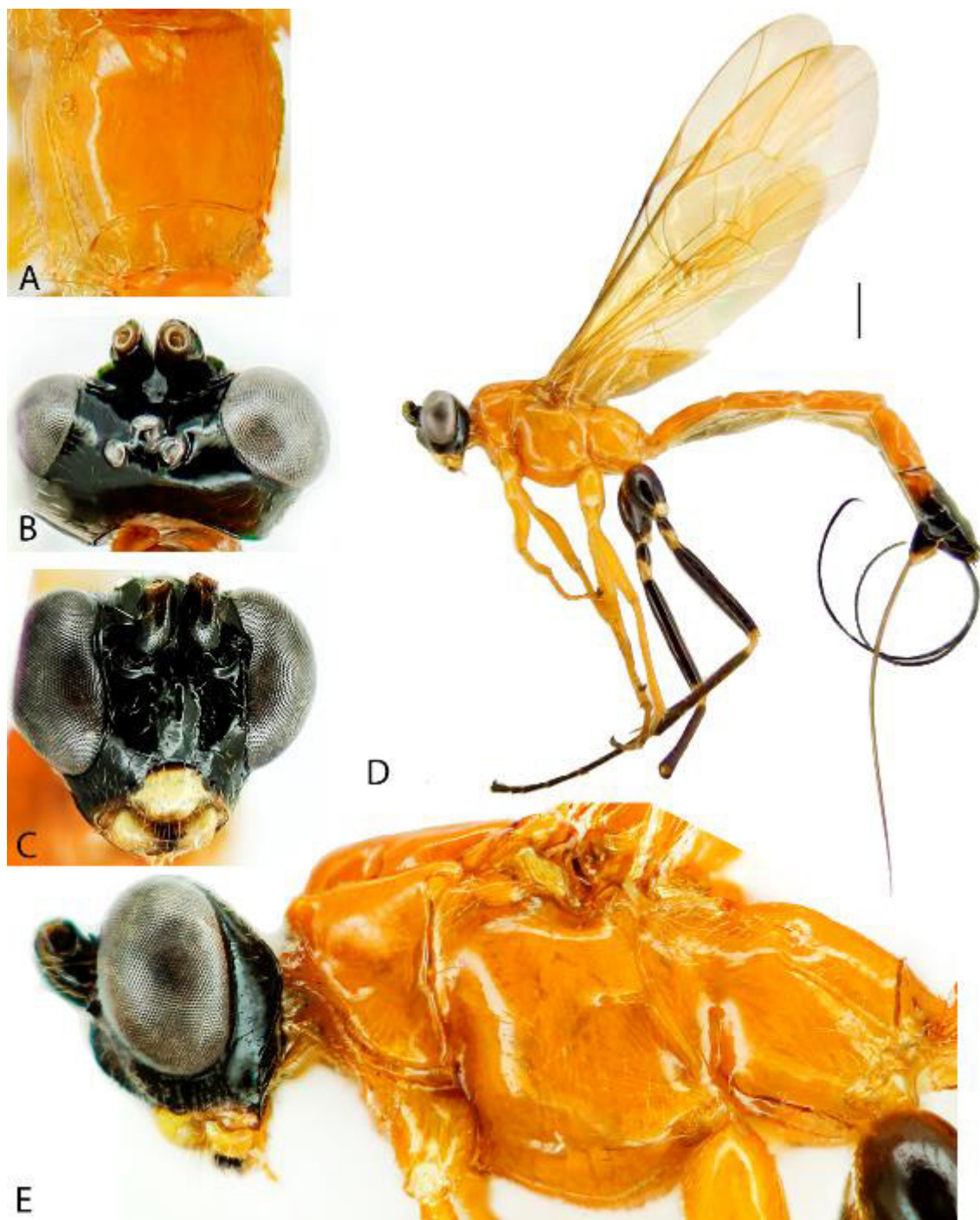


Figura 7. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp6. **A.** Propodeo **B.** Cabeza en vista dorsal **C.** Cabeza en vista ventral **D.** *Habitus* (escala=1mm) **E.** Mesosoma y cabeza en vista lateral.

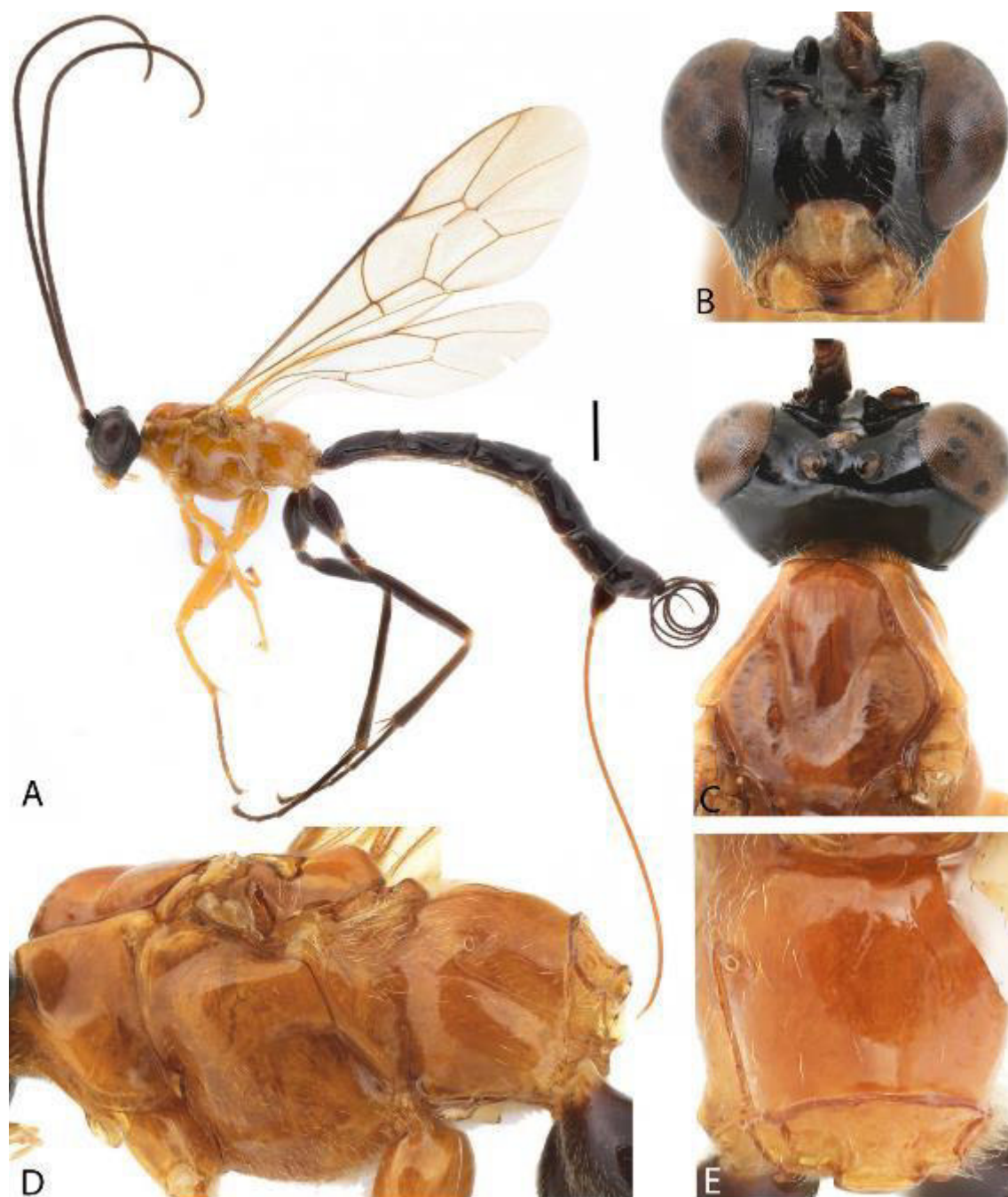


Figura 8. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp7. **A.** *Habitus* (escala=1mm). **B.** Cabeza en vista ventral **C.** Cabeza en vista dorsal **D.** Mesosoma en vista lateral **E.** Propodeo.

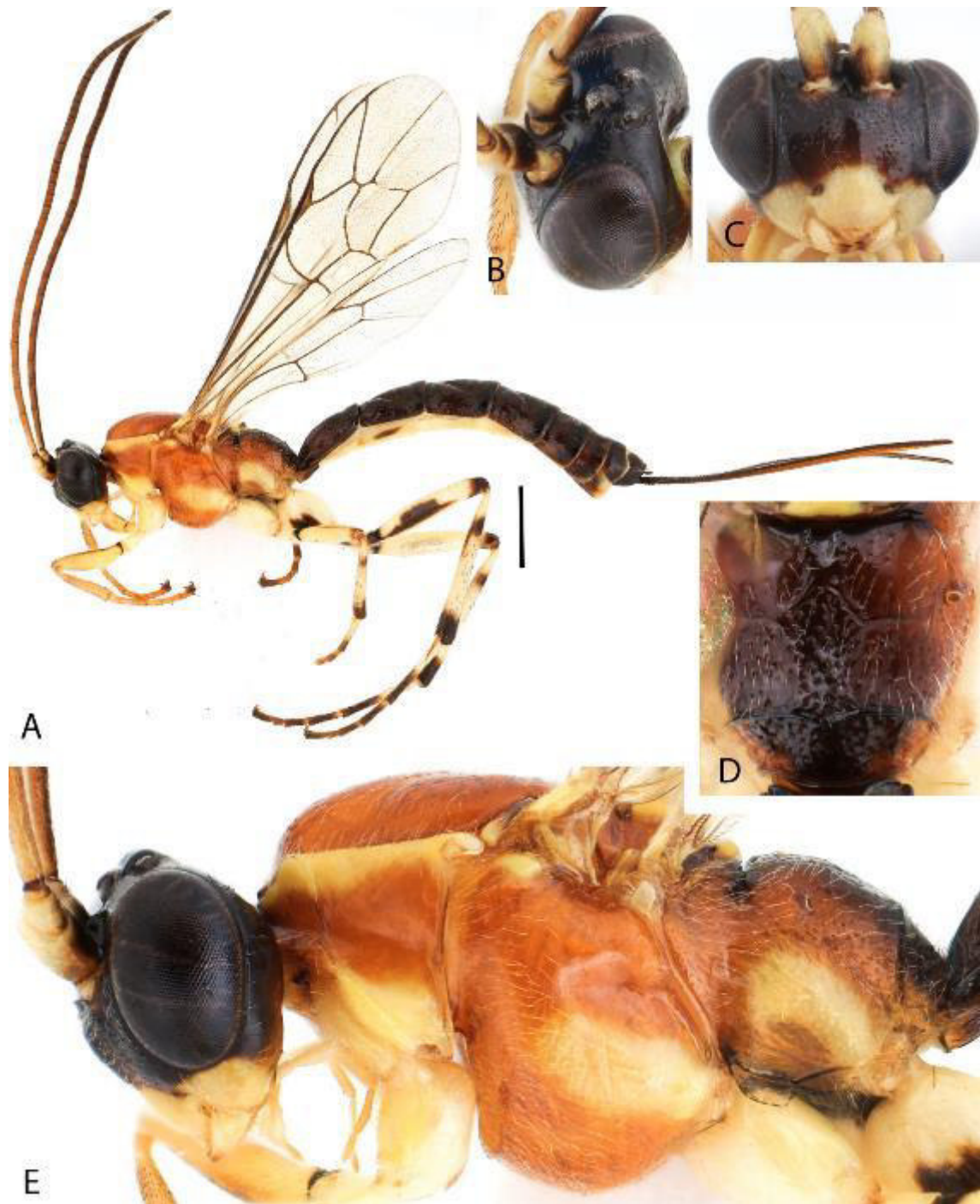


Figura 9. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp8. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Cabeza en vista dorso lateral **C.** Cabeza en vista ventral **D.** Propodeo **E.** Mesosoma y cabeza en vista lateral.

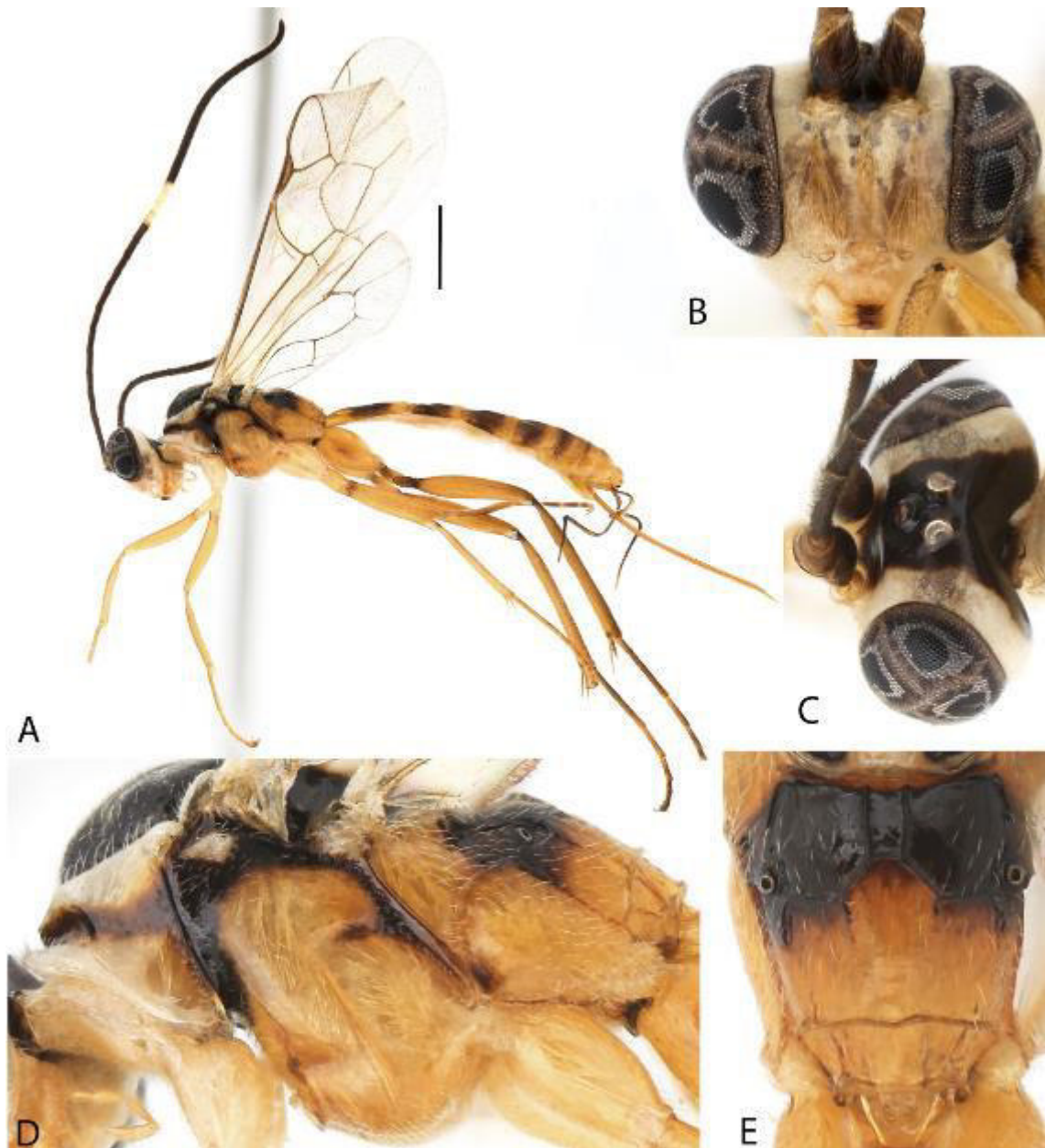


Figura 10. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp9. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Cabeza en vista ventral **C.** Cabeza en vista dorsal **D.** Mesosoma en vista lateral **E.** Propodeo.



Figura 11. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp10. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Propodeo **C.** Cabeza en vista ventral **D.** Mesosoma y cabeza en vista lateral.

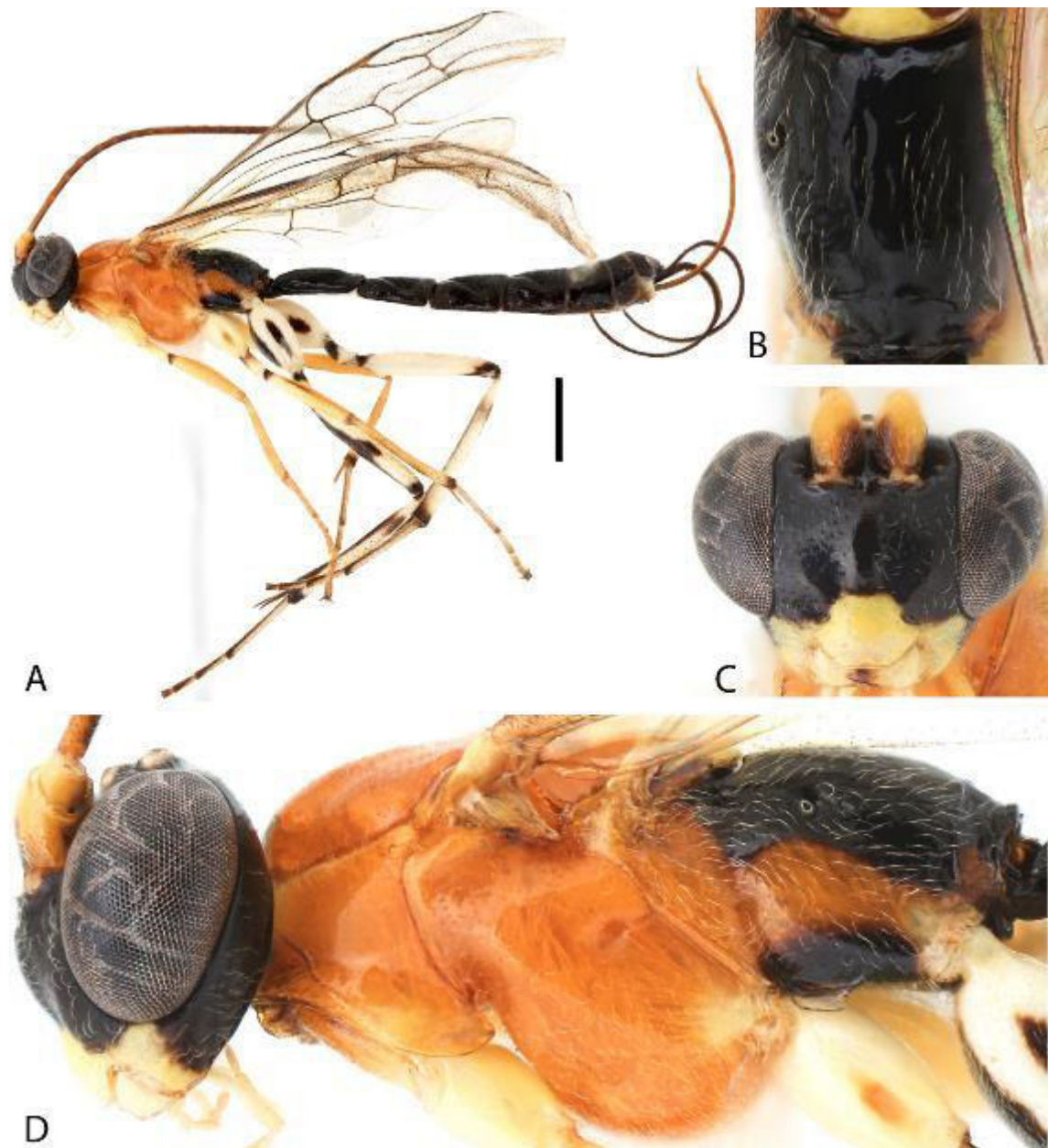


Figura 12. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp11. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Propodeo **C.** Cabeza en vista ventral **D.** Mesosoma y cabeza en vista lateral.

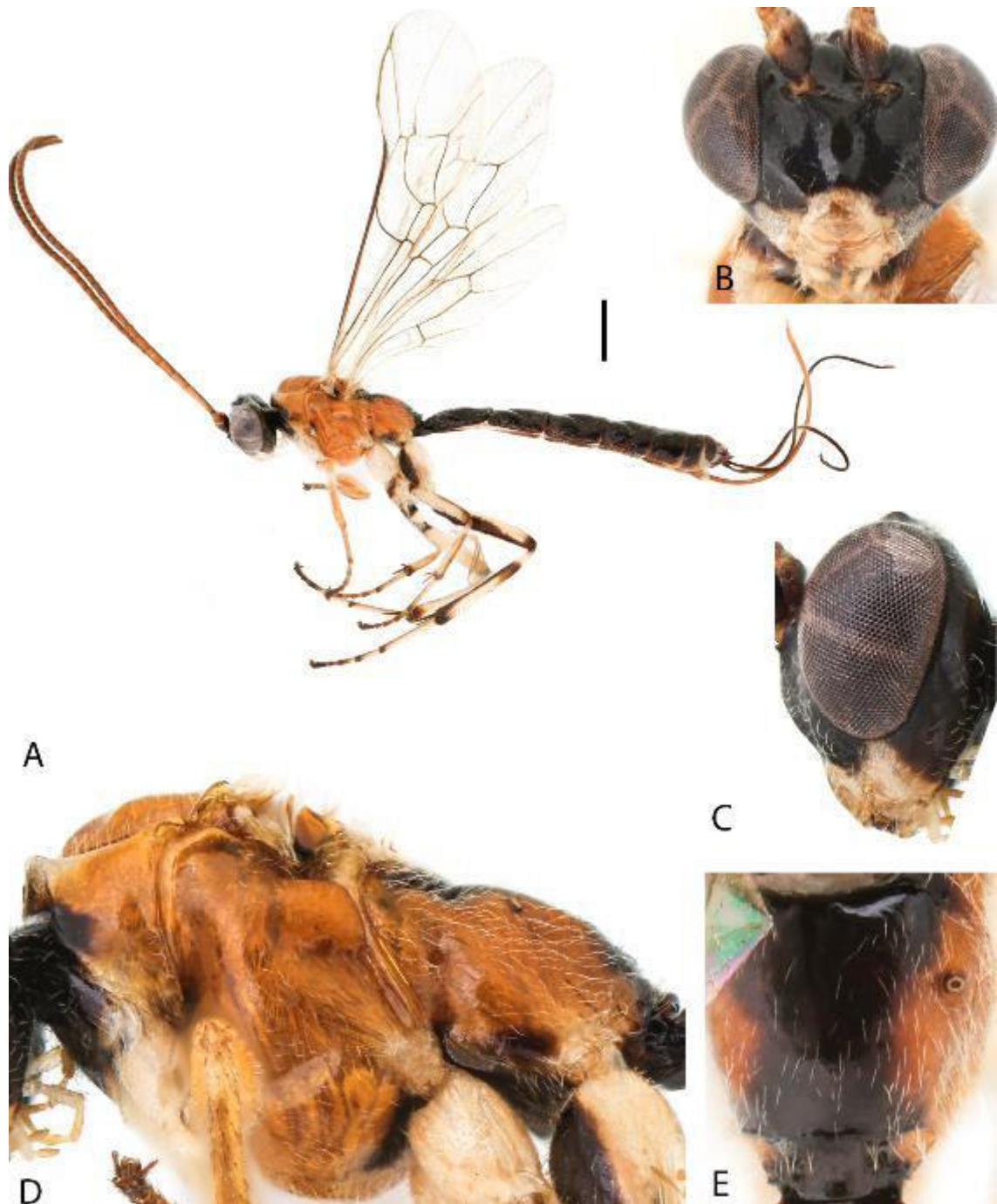


Figura 13. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp12. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Cabeza en vista ventral **C.** Cabeza en vista lateral **D.** Mesosoma en vista lateral **E.** Propodeo.

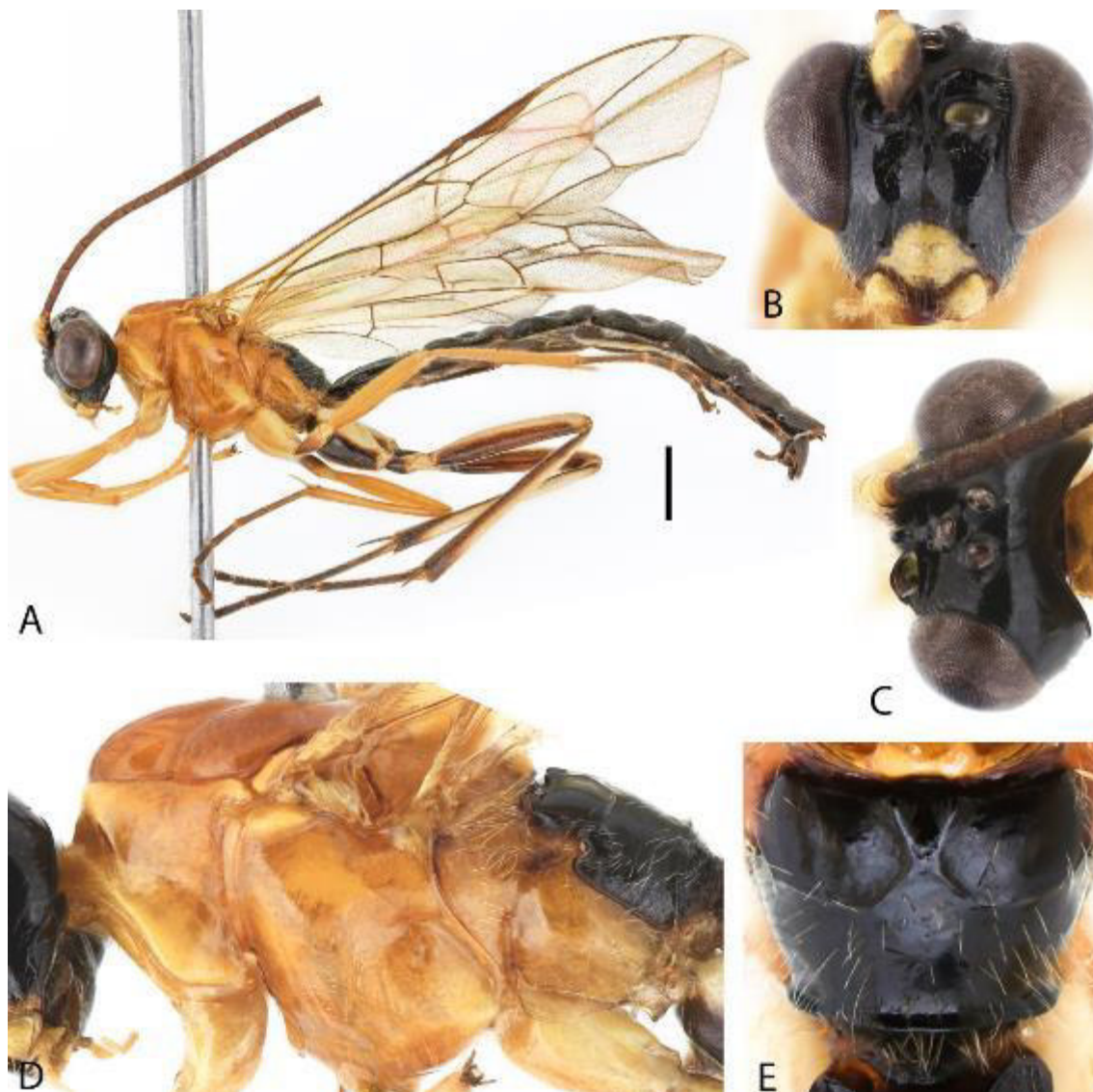


Figura 14. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp13. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Cabeza en vista ventral **C.** Cabeza en vista dorsal **D.** Mesosoma en vista lateral **E.** Propodeo.

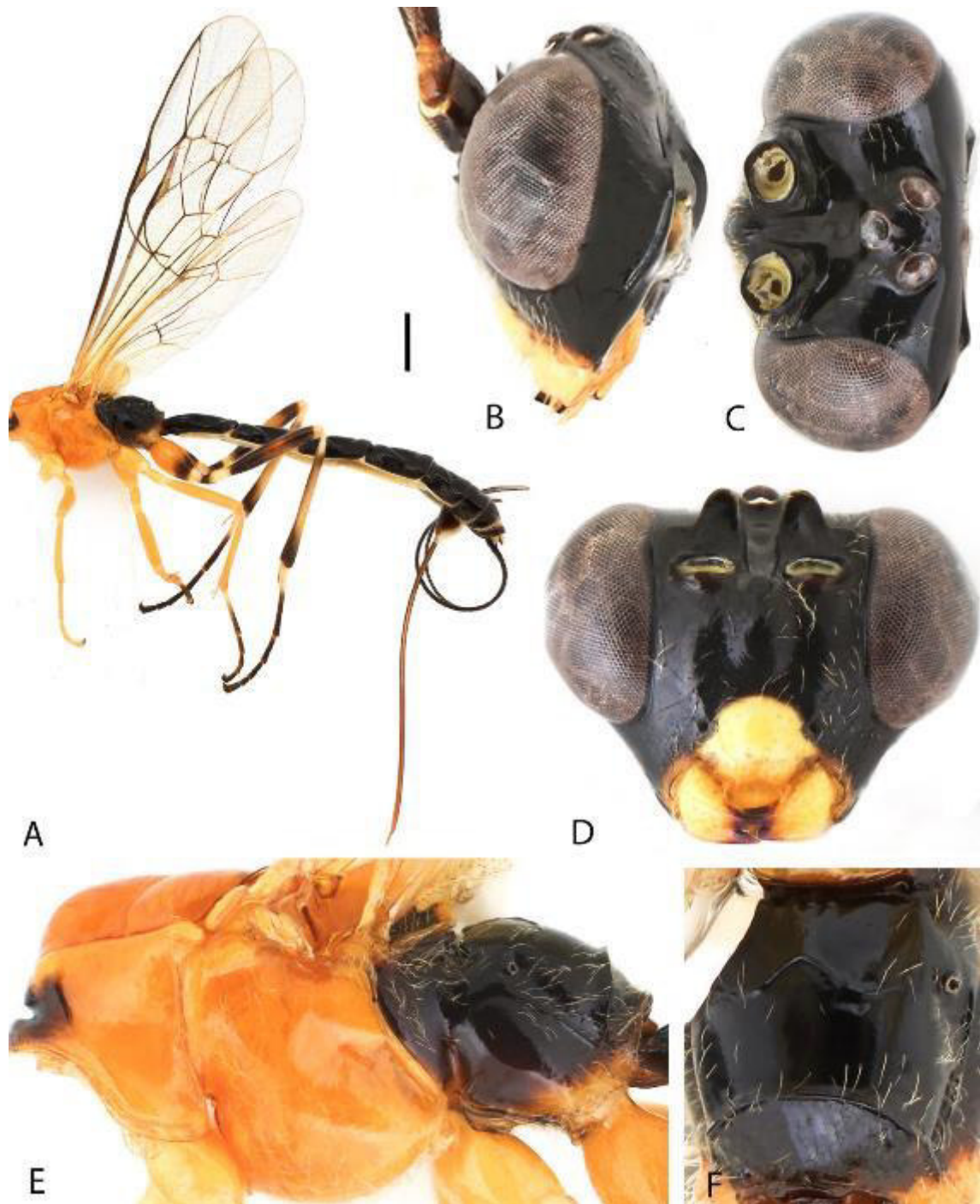


Figura 15. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp15. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Cabeza en vista lateral **C.** Cabeza en vista dorsal **D.** Cabeza en vista ventral **E.** Mesosoma en vista lateral **F.** Propodeo.

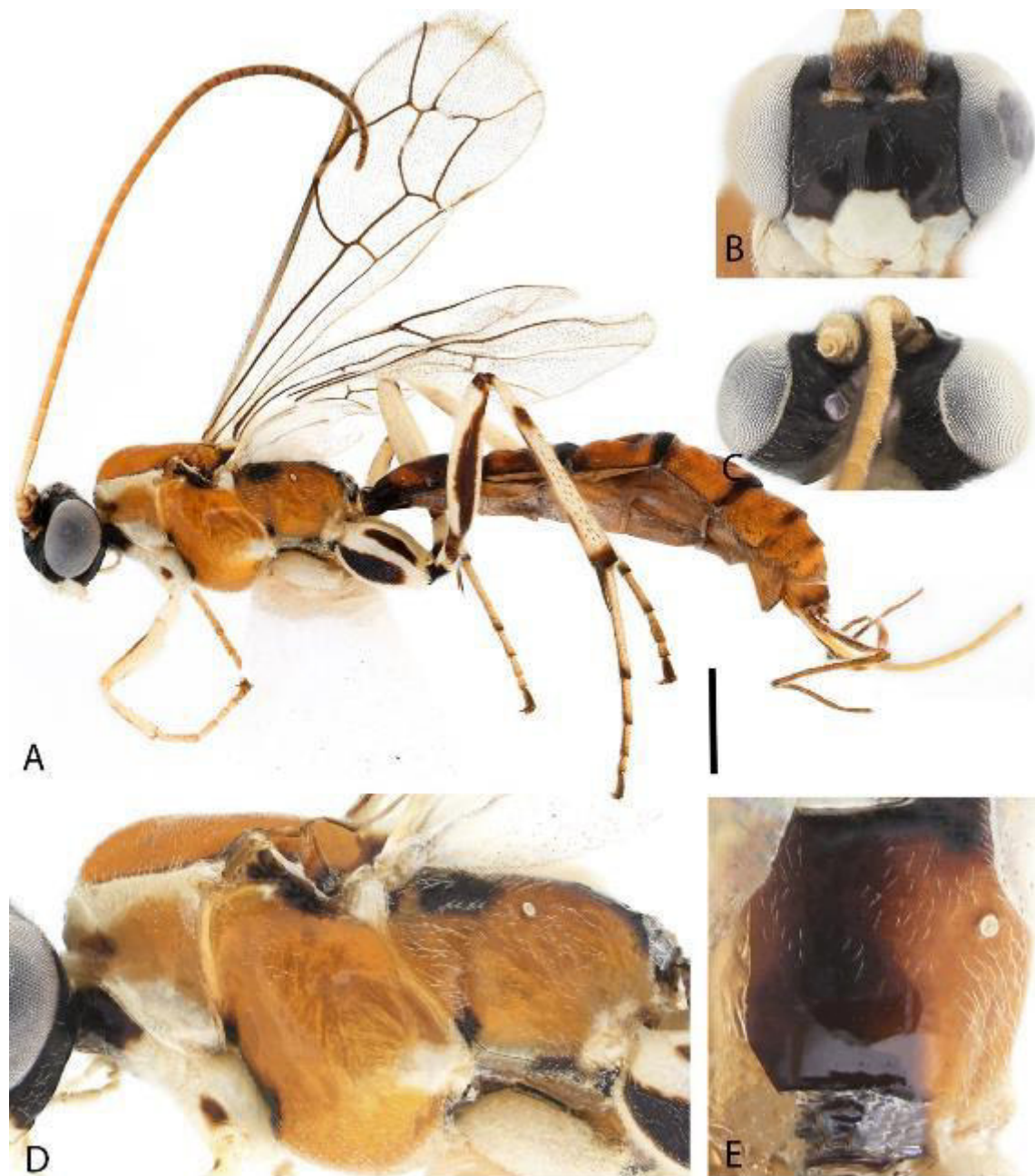


Figura 16. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp16. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Cabeza en vista ventral **C.** Cabeza en vista dorsal **D.** Mesosoma en vista lateral. **E.** Propodeo.



Figura 17. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp17. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Propodeo **C.** Cabeza en vista ventral **D.** Cabeza en vista dorsal **E.** Mesosoma y cabeza en vista lateral.

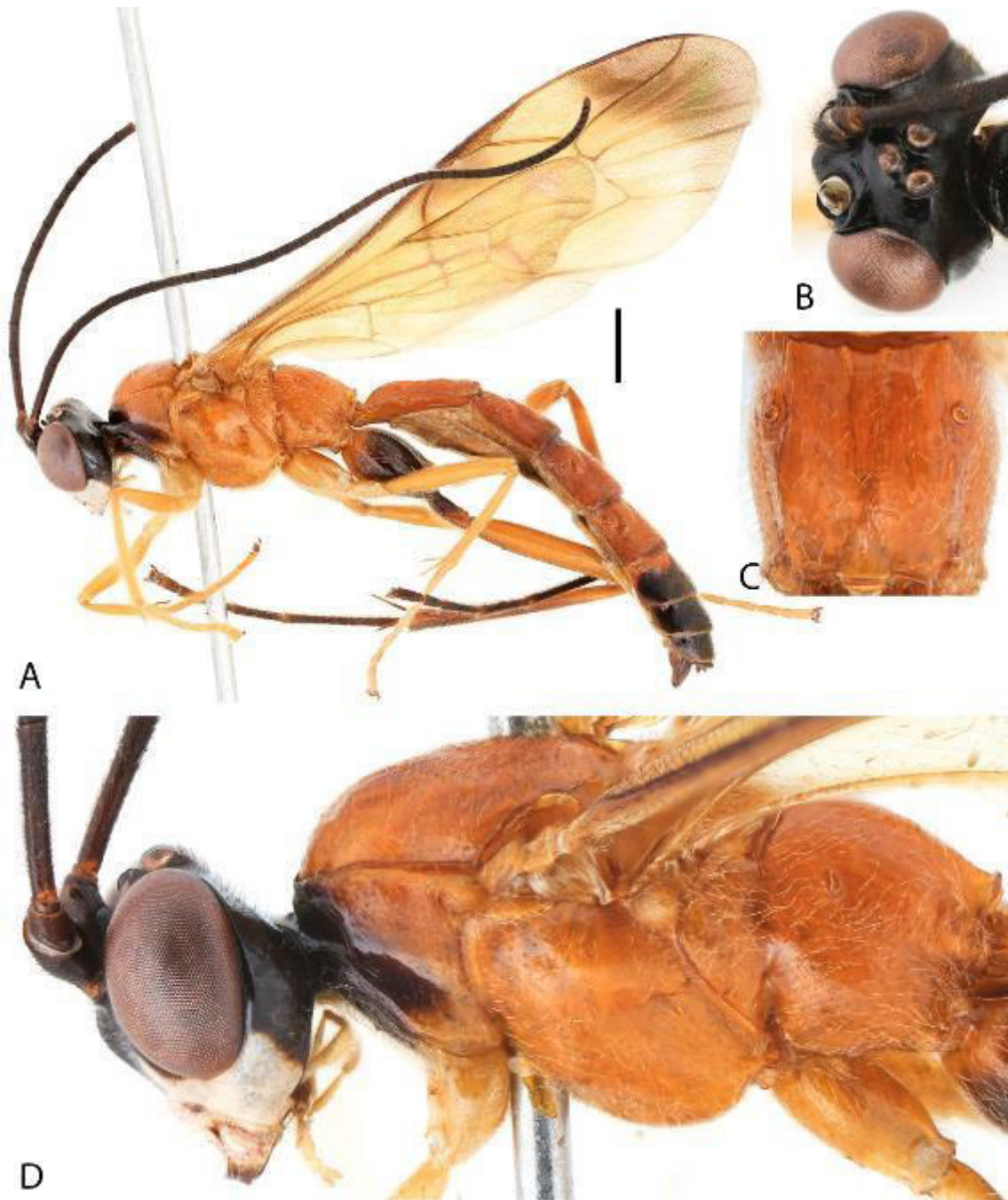


Figura 18. Detalles de *Zaglyptomorpha* sp19. **A.** *Habitus* (escala=1mm) **B.** Cabeza en vista dorsal **C.** Propodeo **D.** Mesosoma y cabeza en vista lateral.



Figura 19. Detalles de los terguitos II de todas las especies de *Zaglyptomorpha* presentes en Perú. **A.***Zaglyptomorpha* sp1. **B.***Zaglyptomorpha* sp2. **C.***Zaglyptomorpha* sp3. **D.***Zaglyptomorpha* sp4. **E.***Zaglyptomorpha* sp6. **F.***Zaglyptomorpha* sp7. **G.***Zaglyptomorpha* sp8. **H.***Zaglyptomorpha* sp9. **I.***Zaglyptomorpha* sp10. **J.***Zaglyptomorpha* sp11. **K.***Zaglyptomorpha* sp12. **L.***Zaglyptomorpha* sp13. **M.***Zaglyptomorpha* sp15. **N.***Zaglyptomorpha* sp16. **O.***Zaglyptomorpha* sp17. **P.***Zaglyptomorpha* sp18.

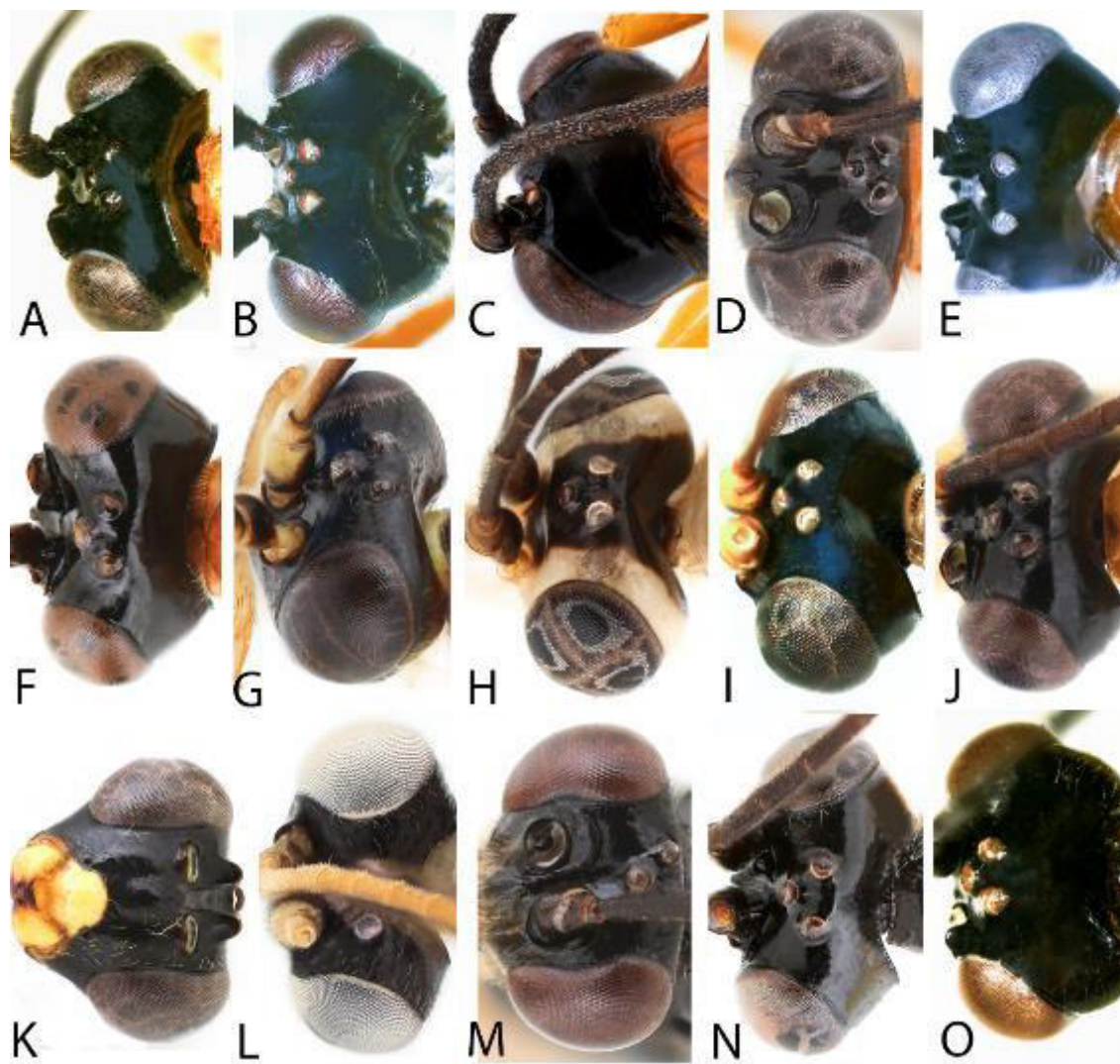


Figura 20. Detalles de las modificaciones de la frente de las especies de *Zaglyptomorpha* presentes en el Perú. **A.***Zaglyptomorpha* sp1. **B.***Zaglyptomorpha* sp2. **C.***Zaglyptomorpha* sp3. **D.***Zaglyptomorpha* sp4. **E.***Zaglyptomorpha* sp6. **F.***Zaglyptomorpha* sp7. **G.***Zaglyptomorpha* sp8. **H.***Zaglyptomorpha* sp9. **I.***Zaglyptomorpha* sp11. **J.***Zaglyptomorpha* sp13. **K.***Zaglyptomorpha* sp15. **L.***Zaglyptomorpha* sp16. **M.***Zaglyptomorpha* sp17. **N.***Zaglyptomorpha* sp18. **O.***Zaglyptomorpha* sp19.

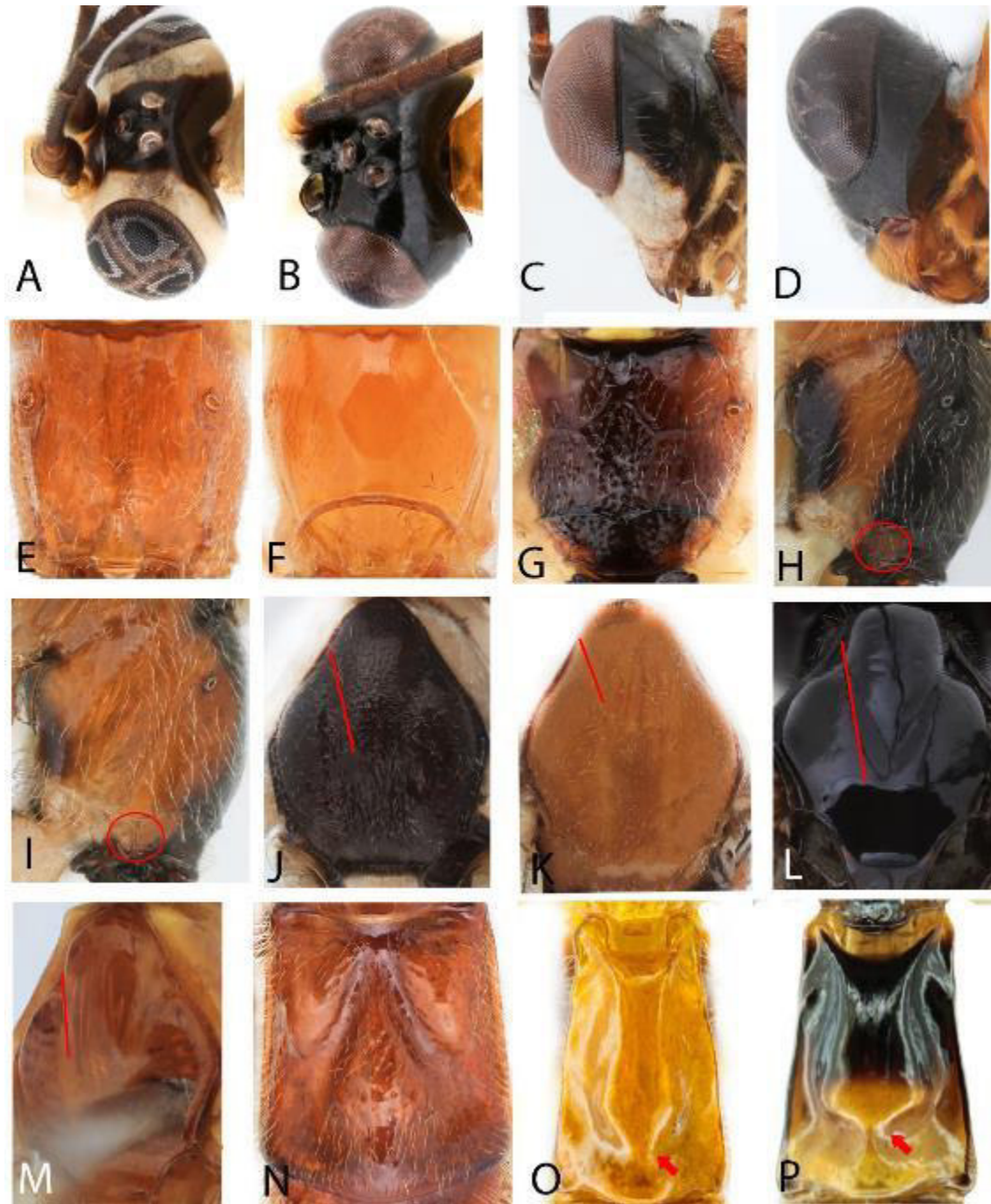


Figura 21. **A.**Vista dorsal de la cabeza en *Zaglyptomorpha* sp9. **B.**Vista dorsal de la cabeza en *Zaglyptomorpha* sp2. **C.**Vista latero ventral de la cabeza en *Zaglyptomorpha* sp19. **D.**Vista latero ventral de la cabeza en *Zaglyptomorpha* sp3. **E.**Propodeo en *Zaglyptomorpha* sp19. **F.**Propodeo en *Zaglyptomorpha* sp4. **G.**Propodeo en *Zaglyptomorpha* sp8. **H.**Vista lateral del propodeo en *Zaglyptomorpha* sp11. **I.**Vista lateral del propodeo en *Zaglyptomorpha* sp12. **J.**Mesoscuto en *Zaglyptomorpha* sp9. **K.**Mesoscuto en *Zaglyptomorpha* sp16. **L.**Mesoscuto en *Zaglyptomorpha* sp17. **M.**Mesoscuto en *Zaglyptomorpha* sp13. **N.**Terguito II en *Zaglyptomorpha* sp19. **O.**Terguito I en *Zaglyptomorpha* sp4. **P.**Terguito I en *Zaglyptomorpha* sp17.

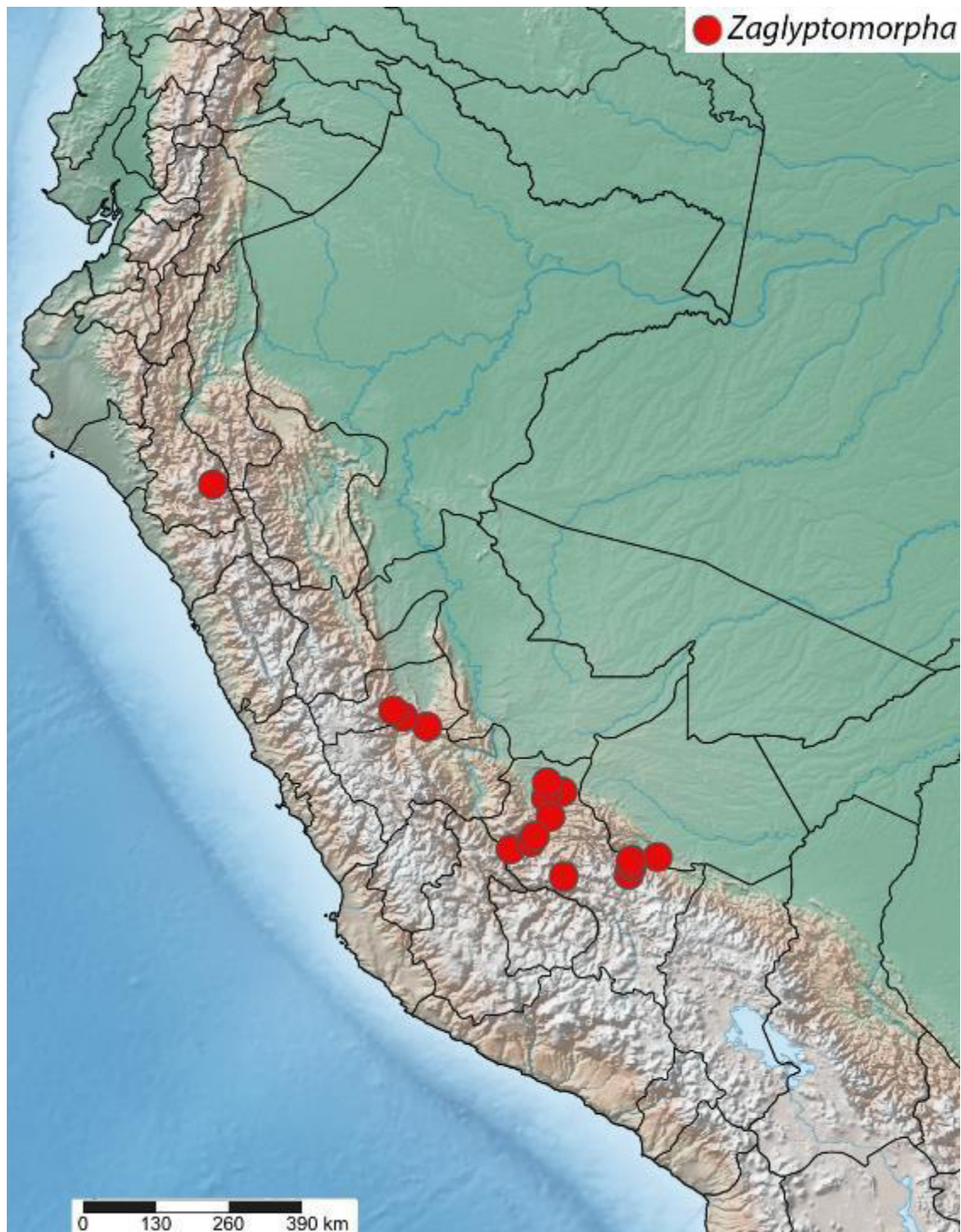


Figura 22. Mapa de ocurrencia del género *Zaglyptomorpha* en el Perú.

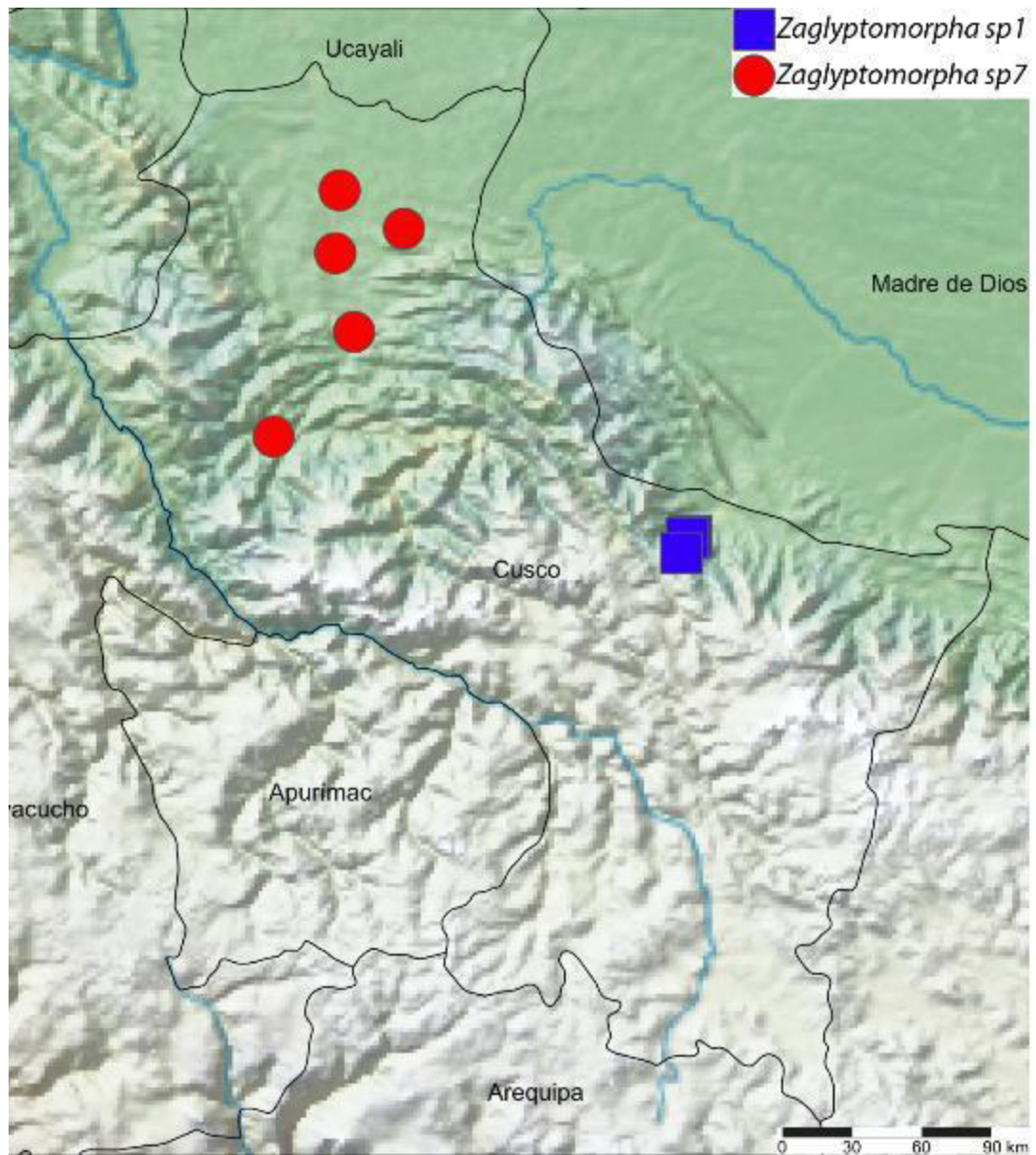


Figura 23. Mapa de ocurrencia de las especies *Zaglyptomorpha* sp1 y *Zaglyptomorpha* sp7.

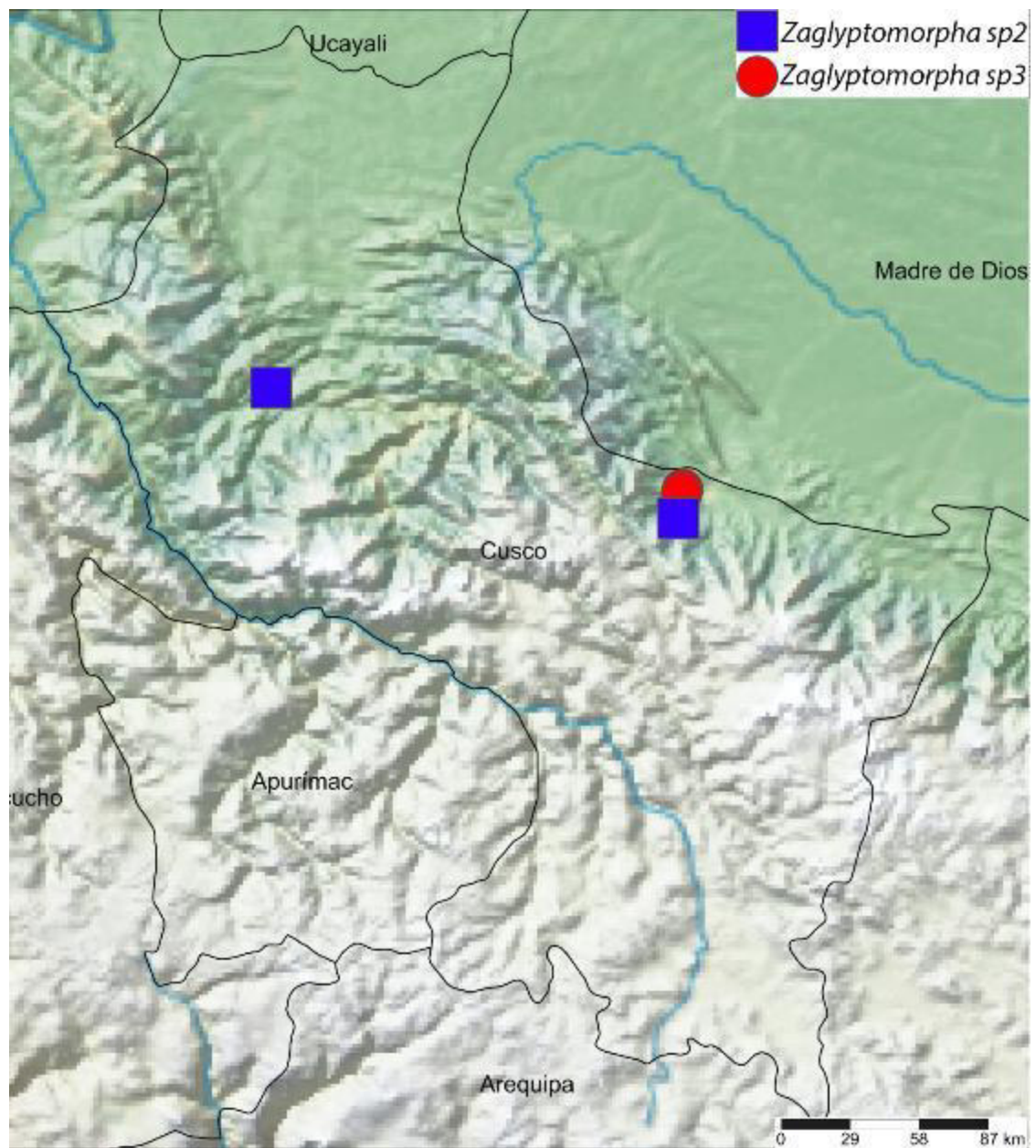


Figura 24. Mapa de ocurrencia de las especies *Zaglyptomorpha* sp2 y *Zaglyptomorpha* sp3.

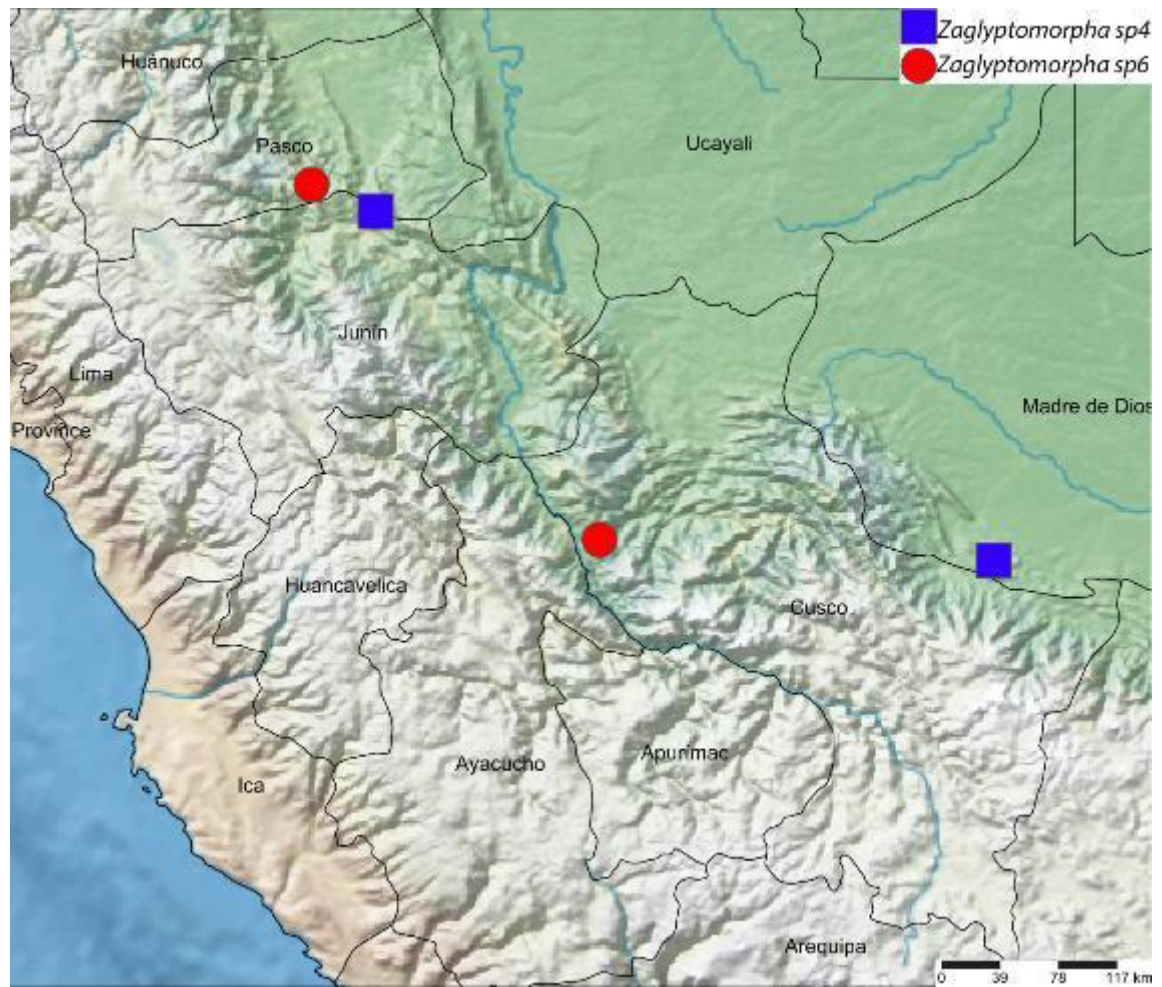


Figura 25. Mapa de ocurrencia de las especies *Zaglyptomorpha* sp4 y *Zaglyptomorpha* sp6.

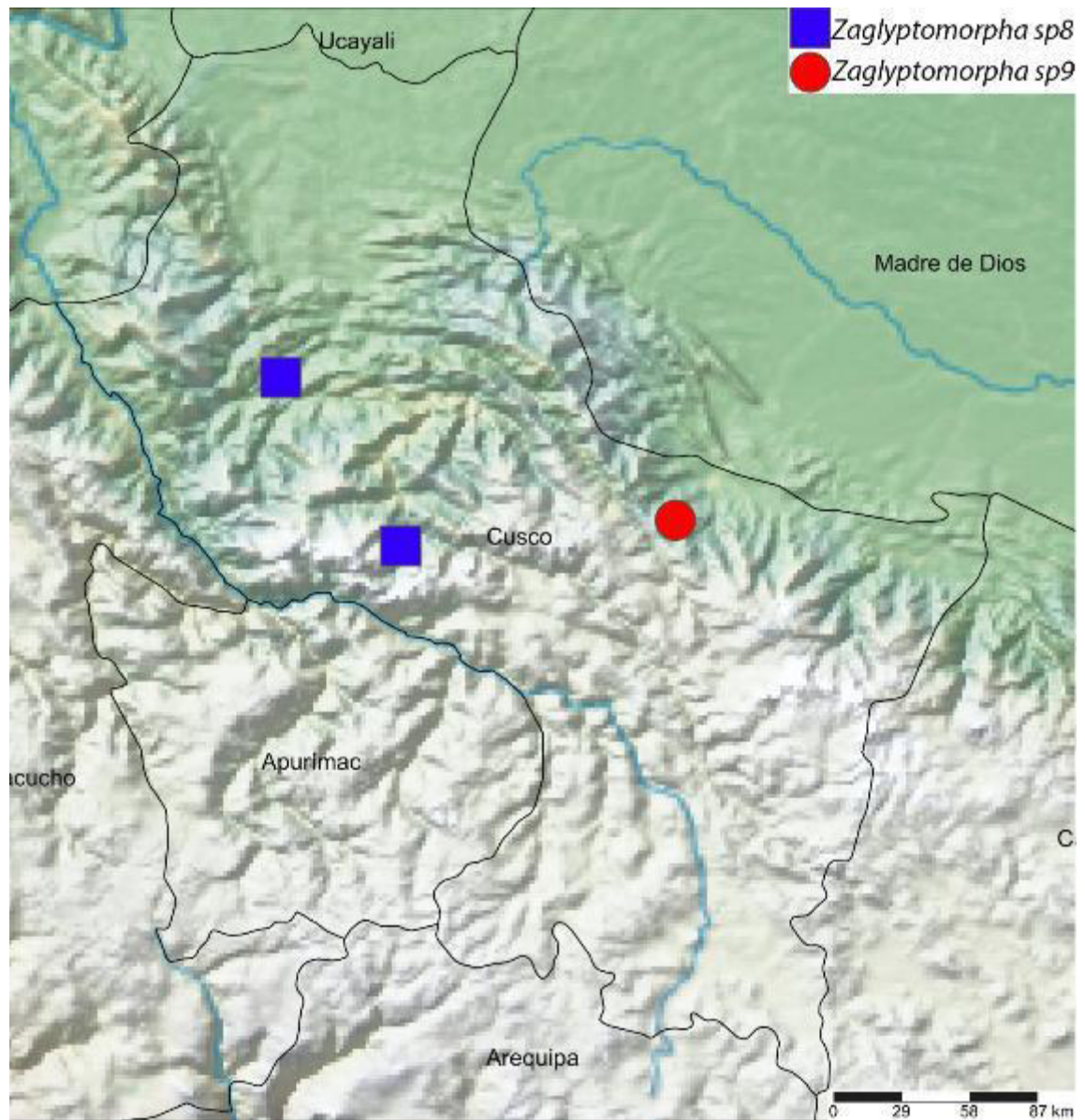


Figura 26. Mapa de ocurrencia de las especies *Zaglyptomorpha* sp8 y *Zaglyptomorpha* sp9.

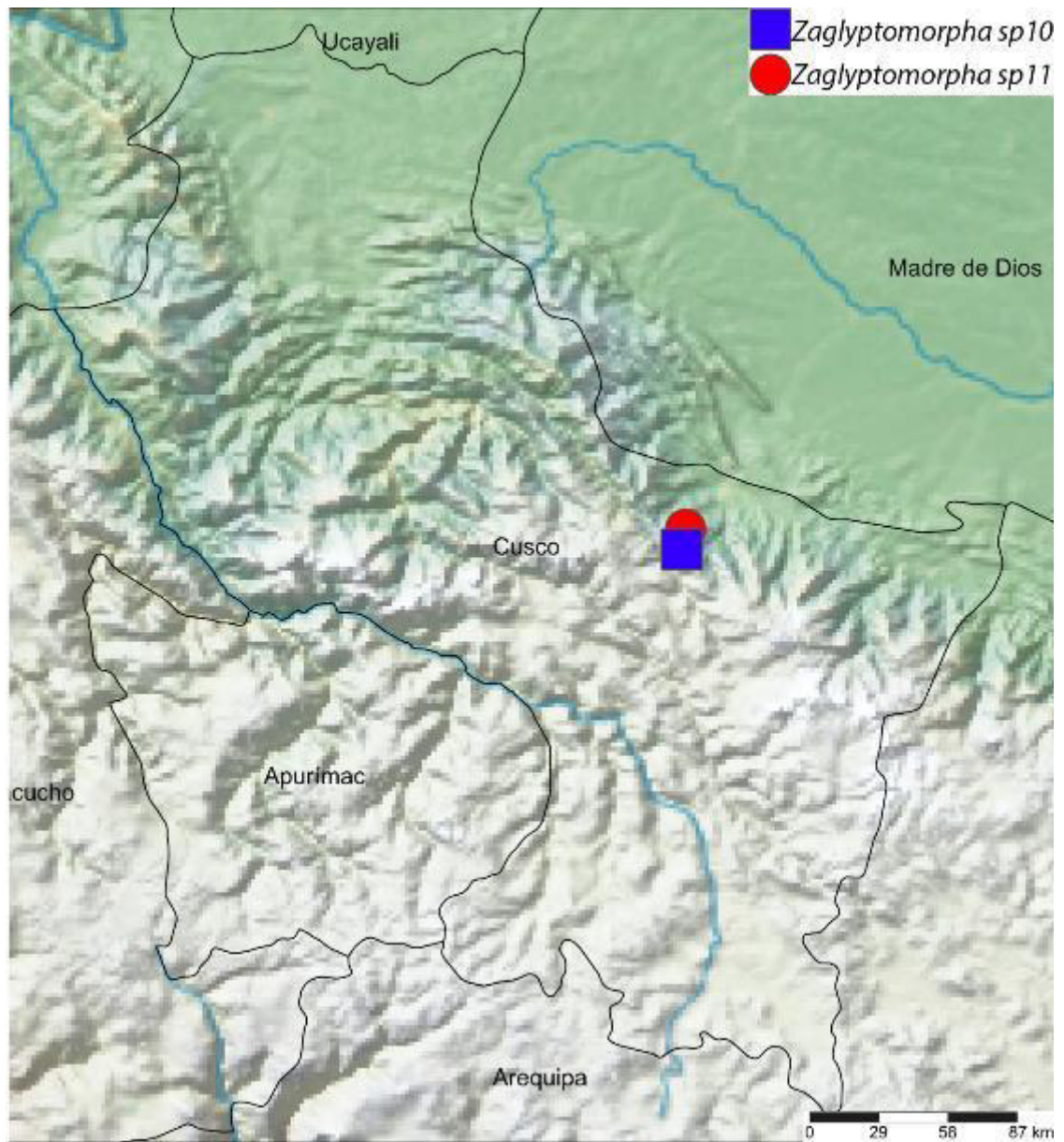


Figura 27. Mapa de ocurrencia de las especies *Zaglyptomorpha* sp10 y *Zaglyptomorpha* sp11.

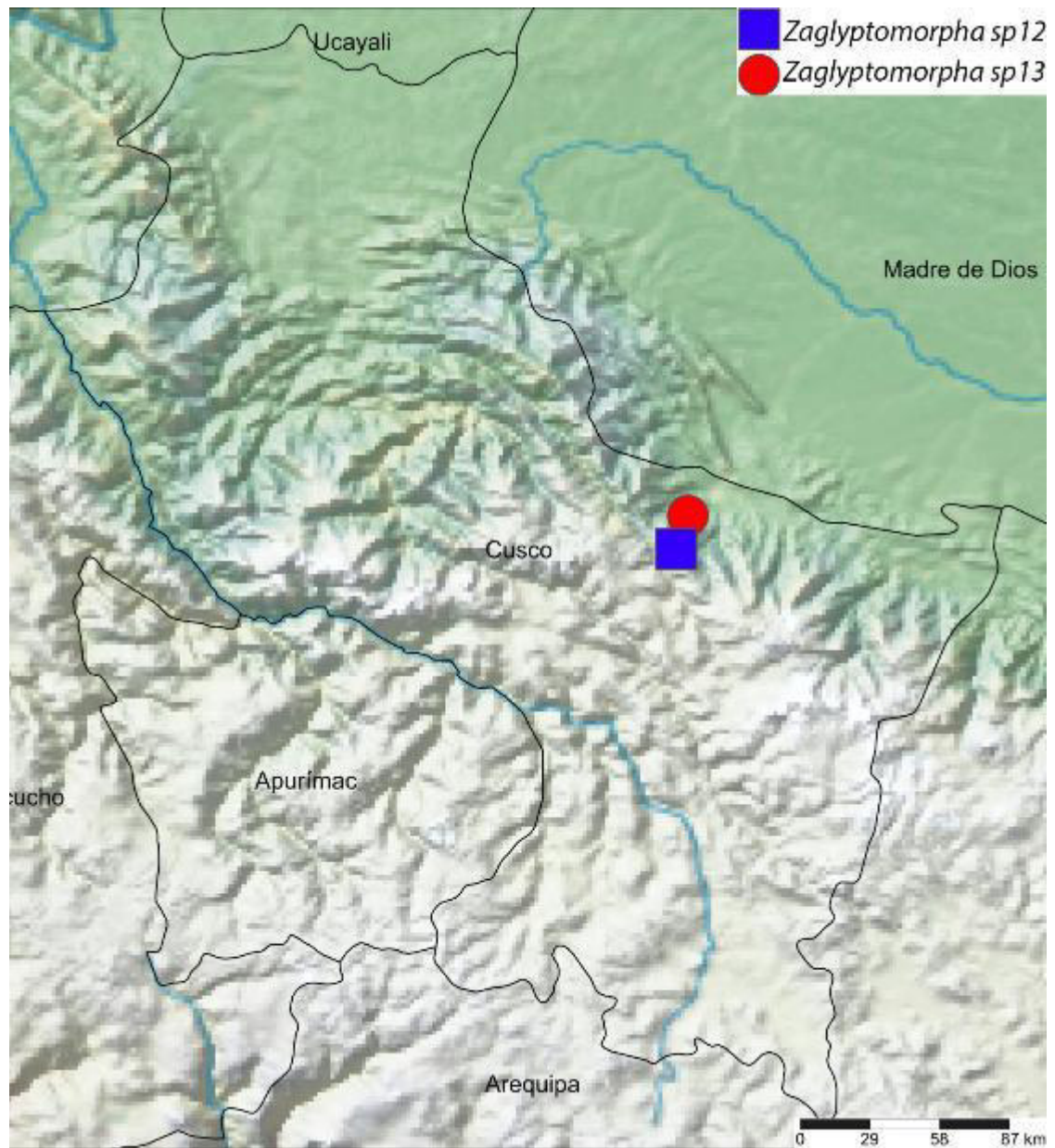


Figura 28. Mapa de ocurrencia de las especies *Zaglyptomorpha* sp12 y *Zaglyptomorpha* sp13.

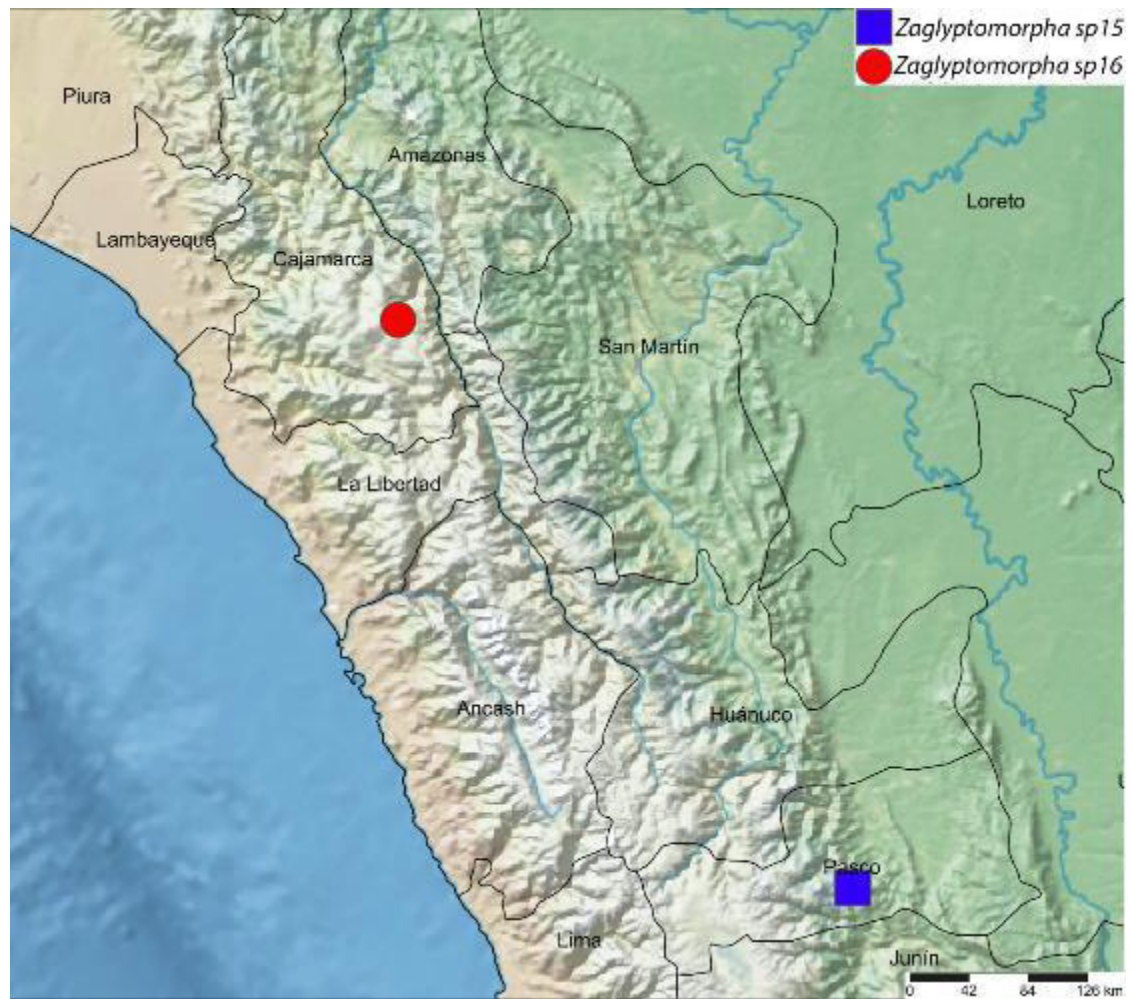


Figura 29. Mapa de ocurrencia de las especies *Zaglyptomorpha* sp15 y *Zaglyptomorpha* sp16.

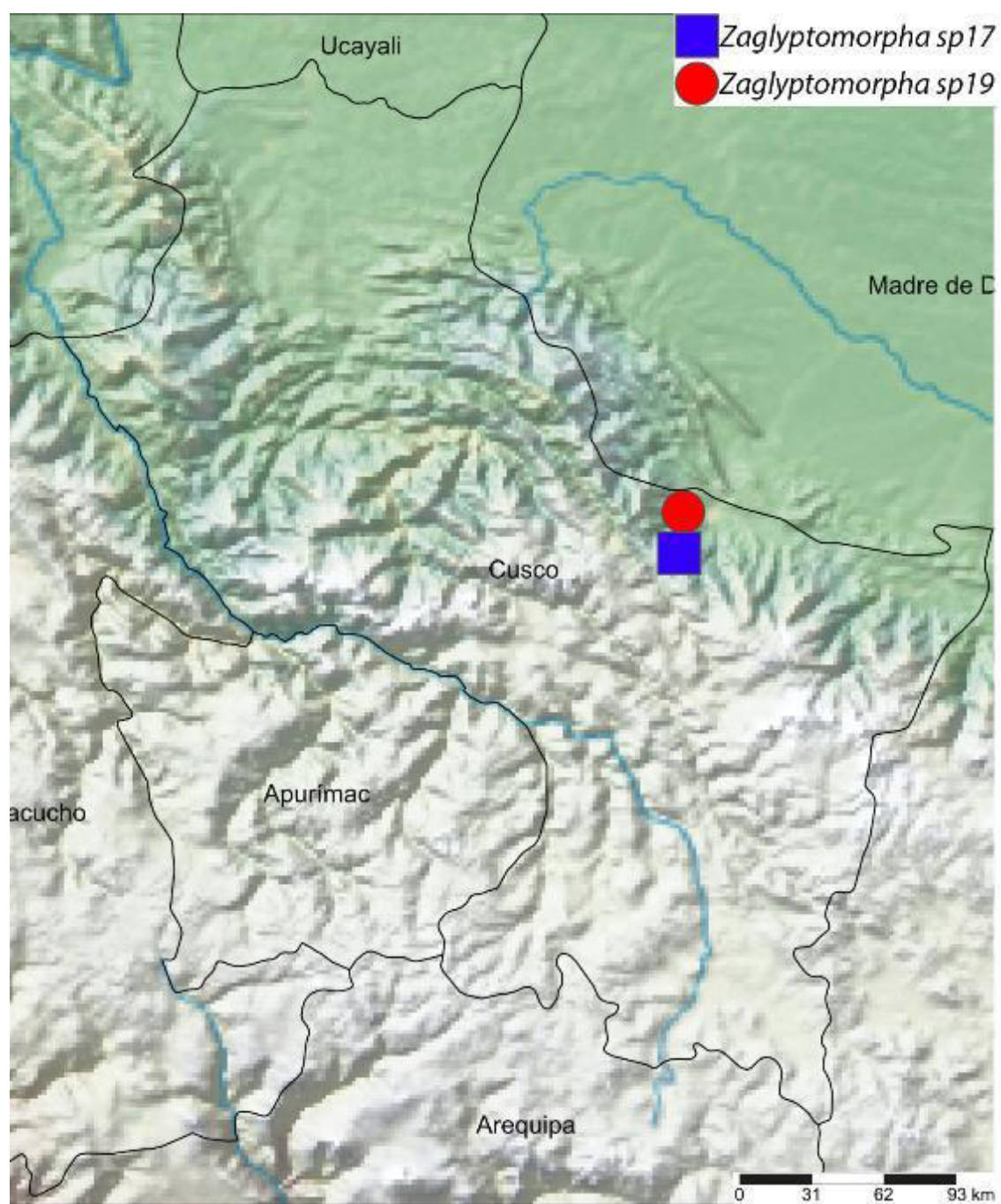


Figura 30. Mapa de ocurrencia de las especies *Zaglyptomorpha* sp17 y *Zaglyptomorpha* sp19.